



ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΙΟΤΟΠΩΝ - ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ



**ΕΡΓΟ: Ανάπτυξη υποδομών ανάδειξης και ερμηνείας περιβάλλοντος στη
λίμνη Δοϊράνη και αύξηση της επιχειρησιακής ικανότητας της τοπικής
κοινωνίας**

**ΔΡΑΣΗ 2: Σχέδιο ανάδειξης των προορισμών φυσικού και αισθητικού
ενδιαφέροντος στη λίμνη Δοϊράνη**

**Παραδοτέο: Σχέδιο ανάδειξης των προορισμών φυσικού και
αισθητικού ενδιαφέροντος στη λίμνη Δοϊράνη**

Θεσσαλονίκη, 2007

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε από το Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας / Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων (ΕΚΒΥ) στο πλαίσιο του προγράμματος «*Ανάπτυξη υποδομών ερμηνείας περιβάλλοντος στη λίμνη Δοϊράνη και αύξηση της επιχειρησιακής ικανότητας της τοπικής κοινωνίας*» που υλοποιείται σε συνεργασία με το Δήμο Dojran. Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από την Υπηρεσία Διεθνούς Αναπτυξιακής Συνεργασίας (ΥΔΑΣ) του Ελληνικού Υπουργείου Εξωτερικών.

The present study has been prepared by the Greek Biotope/Wetland Centre in the framework of the DAC project entitled "*Development of interpretation infrastructures in Lake Doirani and increase capacity building of local communities*" which is funded by the Hellenic Ministry of Foreign Affairs within the framework of the Bilateral Development Aid Programme (DAC)

Η πλήρης αναφορά στην παρούσα έκδοση είναι:

Κατσακιώρη, Μαρία και Κατερίνα Μπόλη (συντονιστές έκδοσης). 2007. Σχέδιο ανάδειξης των προορισμών φυσικού και αισθητικού ενδιαφέροντος στη λίμνη Δοϊράνη. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων και Δήμος Dojran. 31 σελ.

This document may be cited as follows:

Katsakiori, Maria and Katerina Mpolh (editors). 2007. Interpretation plan for the promotion of natural and aesthetic values in Lake Doirani. Greek Biotope/Wetland Centre and Municipality of Dojran. Thermi. 31 p.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	5
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	6
2.1. ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	6
2.1.1. Κλίμα	6
2.1.2. Γεωλογία – Γεωμορφολογία - Έδαφος	6
2.1.3. Βλάστηση και τύποι οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ	7
2.1.4. Πανίδα	9
2.2. ΔΟΜΗΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	11
2.2.1. Ιστορικά – Πολιτιστικά στοιχεία	11
2.2.2. Δημογραφικά στοιχεία	12
2.2.3. Οικονομικές δραστηριότητες	14
2.3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ	15
2.3.1. Τουριστικές υποδομές και δραστηριότητες	15
2.3.2. Οι επισκέπτες της περιοχής	16
2.4. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΨΥΧΗΣ	17
2.4.1. Μουσείο Λίμνης Δοϊράνης – Δήμος Δοϊράνης	17
2.4.2. Μουσείο Λίμνης Δοϊράνης – Δήμος Dojran	17
2.4.3. Υποδομές ξεκούρασης και εξυπηρέτησης επισκεπτών	18
2.4.4. Διαδρομές και μονοπάτια	18
2.4.5. Πινακίδες σήμανσης, ενημέρωσης και περιβαλλοντικής ερμηνείας	19
2.4. ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΔΟΪΡΑΝΗΣ	19
3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΦΕΡΟΥΣΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ	22
3.1. ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ	23
4. ΑΝΑΓΚΕΣ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΔΟΪΡΑΝΗΣ	24
4.1. ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	24
4.2. ΤΑ ΜΕΣΑ ΕΡΜΗΝΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ	24
4.3. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΔΟΪΡΑΝΗΣ	25
4.3.1. Οργάνωση λειτουργίας και υπηρεσιών των Μουσείων Λίμνης Δοϊράνης	26
4.3.2. Οργάνωση οικοτουριστικών διαδρομών	27
4.3.3. Έργα οργάνωσης του δικτύου υποδομών ενημέρωσης και αναψυχής	29
4.3.4. Άλλες δράσεις ανάδειξης της περιοχής	30

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η λίμνη Δοϊράνη βρίσκεται στη Βαλκανική χερσόνησο, στα σύνορα Ελλάδας και πρώην Γιουγκοσλαβίας, 75 χιλιόμετρα βόρεια της Θεσσαλονίκης και 140 χιλιόμετρα νότια των Σκοπίων. Αποτελεί κατάλοιπο της λίμνης Παιονίας, η οποία σχηματίσθηκε στην Προπαγετώδη Γεωλογική Περίοδο, ύστερα από έντονες σεισμικές διεργασίες. Η παιονική λίμνη, τρεις φορές μεγαλύτερη και δέκα φορές βαθύτερη από τη σημερινή, καταλάμβανε έκταση 130.000 στρεμμάτων. Σήμερα, η Δοϊράνη έχει σχήμα ελλειψοειδές και εκτείνεται σε 39,9 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Στην Ελλάδα ανήκει το 1/3 της έκτασής της και τα 2/3 της λεκάνης απορροής της.

Η λίμνη περικλείεται από το όρος Μπέλες στα βόρεια και το όρος Κρούσια στα νοτιοανατολικά και αποτελεί τον κύριο συλλέκτη όλων των επιφανειακών και υπόγειων νερών της περιοχής. Η λεκάνη της διασχίζεται από ρέματα τα οποία, αποστραγγίζοντας το όρος Μπέλες και τους γύρω λόφους, καταλήγουν, μαζί με το νερό της βροχής, στη λίμνη.

Γύρω από τη λίμνη συγκεντρώνονται οικισμοί, όπως η Δοϊράνη, το Δροσάτο, ο Ακρίτας, τα Αμάραντα, η Αγία Παρασκευή, οι Μουριές, το Μυριόφυτο, ο Σιδηροδρομικός Σταθμός Μουριών, αλλά και οι Star Dojran, Furka, Nov Dojran, Sretenovo και Nicholas στην άλλη πλευρά των συνόρων.

Το 1956 υπογράφηκε μεταξύ Ελλάδας και Γιουγκοσλαβίας σύμβαση για τη χρήση του νερού της Δοϊράνης, σύμφωνα με την οποία η στάθμη του νερού της λίμνης θα πρέπει να διατηρείται μεταξύ 146 και 144,8 m msl (σημείο αναφοράς του Πειραιά) ή 146,14 και 147,34 m msl (σημείο αναφοράς Κροατίας). Το 1965-66 και προκειμένου να διατηρηθεί η στάθμη του νερού στο ανώτατο συμφωνηθέν όριο, κατασκευάσθηκε μια τεχνητή τάφρος για να εκτρέπει το νερό που πλεόναζε στον χείμαρρο Δοϊράνη και στη συνέχεια στον ποταμό Αξιό. Τα τελευταία έτη, και κυρίως από το 1988 και μετά, η στάθμη της λίμνης πέφτει σταθερά εξαιτίας της μείωσης των βροχοπτώσεων αλλά και ανθρωπογενών επιδράσεων.

Με τις συνεχείς μειώσεις της στάθμης, η παιονική λίμνη του παρελθόντος μετατράπηκε σε μια ρηχή λίμνη, το βάθος της οποίας δεν ξεπερνά σήμερα τα 3-4 μέτρα. Η πτώση της στάθμης του νερού και η υποβάθμιση της λίμνης επέφερε μείωση της ιχθυοπαραγωγής, της παρόχθιας βλάστησης και των ειδών πανίδας που απαντούν στην περιοχή.

Σήμερα η λίμνη προστατεύεται από τη διεθνή και εθνική νομοθεσία των δύο χωρών. Έχει χαρακτηριστεί ως Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά της Ελλάδας (Important Bird Area, IBA) στην Ελλάδα και την Πρώην Γιουγκοσλαβία (κωδικοί GR023 και MK010), έχει προταθεί για ένταξη στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο NATURA 2000 ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Special Protected Area-SPA) (GR1230003) (Dafis et al. 1996), ενώ το 2002, περιλήφθηκε στο Εθνικό Σμαραγδένιο Δίκτυο στην Πρώην Γιουγκοσλαβία, ως Περιοχή Ειδικού Ενδιαφέροντος Διατήρησης (ASCI). Επίσης, στην Πρώην Γιουγκοσλαβία, η Δοϊράνη χαρακτηρίστηκε ως Φυσική Σπανιότητα, βάσει απόφασης (Αριθ. 06-691/1) που εκδόθηκε από το Εθνικό Ίδρυμα Πολιτιστικών Μνημείων, στα Σκόπια, στις 21 Ιουλίου 1970. Επιπρόσθετα, το 1977, ο Νόμος για την προστασία των λιμνών Οχρίδας, Μεγάλης Πρέσπας και Δοϊράνης (Επίσημη Εφημερίδα της Κυβέρνησης SRM, Αριθ. 45/77) καθιέρωσε τη Δοϊράνη ως Μνημείο της Φύσης και την έθεσε σε καθεστώς ειδικής προστασίας.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

2.1. ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

2.1.1. Κλίμα

Το κλίμα της περιοχής έχει έντονα τα γνωρίσματα του Μεσογειακού κλίματος, με θερμά, ξηρά καλοκαίρια και δριμείς, υγρούς χειμώνες. Οι παράγοντες που το επηρεάζουν είναι το υψόμετρο, το γεωγραφικό μήκος και πλάτος, η Μεσόγειος Θάλασσα, αλλά και τα επιφανειακά νερά της ίδιας της λίμνης και των γειτονικών βουνών (του Μπέλες στα βόρεια, των Κρουσίων στα ανατολικά, των Boskija και Dab στα δυτικά). Το κλίμα στο νότιο τμήμα της λεκάνης απορροής επηρεάζεται από την πεδιάδα της Θεσσαλονίκης και από το Αιγαίο Πέλαγος.

Τα μετεωρολογικά δεδομένα καταγράφονται από τους μετεωρολογικούς σταθμούς μέσα και γύρω από τη λεκάνη απορροής της Δοϊράνης, τόσο από την πλευρά της Ελλάδας όσο και από την πλευρά της Πρώην Γιουγκοσλαβίας. Επιπλέον, από την πλευρά της Πρώην Γιουγκοσλαβίας υπάρχει ένας αυτόματος μετεωρολογικός σταθμός στην περιοχή Mrdaja, ο οποίος βρίσκεται σε λειτουργία από το 1996 και καταγράφει, με τη βοήθεια λογισμικού, τις ακόλουθες παραμέτρους: θερμοκρασία αέρα, σχετική υγρασία, ταχύτητα ανέμου, κατεύθυνση ανέμου, ηλιακή ακτινοβολία, ύψος βροχής και βαρομετρική πίεση. Στη λεκάνη απορροής, υπάρχουν, επίσης, διάφοροι σταθμοί μέτρησης της βροχόπτωσης. Ωστόσο, η παρακολούθησή τους κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών παρουσιάζει κενά στα στοιχεία.

2.1.2. Γεωλογία – Γεωμορφολογία - Έδαφος

Η λίμνη Δοϊράνη βρίσκεται σε μία ιδιαίτερα ενεργό σεισμική περιοχή, στο όριο μεταξύ δύο τεκτονικών πλακών. Η παλαιότερη βρίσκεται στη βορειοανατολική πλευρά της λίμνης και αποτελείται από μεταμορφωμένα πετρώματα και γρανίτες του ορεινού όγκου Μπέλες, ενώ η άλλη βρίσκεται στη νοτιοδυτική πλευρά, στη ζώνη του ποταμού Αξιού. Τα όρια μεταξύ των δύο ορεινών όγκων βρίσκονται κατά μήκος των ανατολικών και βορειοανατολικών τμημάτων της Δοϊράνης.

Η γεωμορφολογία της περιοχής χαρακτηρίζεται από το έντονο ορεινό ανάγλυφο του όρους Μπέλες, που διαδοχικά μετατρέπεται σε ήπιο λοφώδες και πεδινό στα νότια. Το υπόδαφος της περιοχής συνίσταται από ιζηματογενή πετρώματα. Για το έδαφος στην περιοχή γύρω από τη Δοϊράνη υπάρχουν ελάχιστες διαθέσιμες πληροφορίες (Κατσαβούνη - Petkovski 2004). Στην παραλίμνια περιοχή της Δοϊράνης κυριαρχούν τα οργανικά εδάφη, που προήλθαν από την σήψη της παρόχθιας βλάστησης, ενώ στο υπόλοιπο τμήμα της λεκάνης απορροής απαντούν:

- Όξινα αμμώδη-πηλώδη εδάφη, στο βόρειο και νότιο τμήμα της περιοχής.
- Αργιλοπηλώδη-αργιλώδη εδάφη, στην περιοχή του Μυριόφυτου.
- Αλλουβιακά αργιλικά εδάφη, στα βόρεια και ανατολικά της περιοχής μελέτης.
- Εδάφη από Τριτογενείς αποθέσεις, όξινα αργιλοπηλώδη, στα ανατολικά και νότια της περιοχής.
- Όξινα πηλώδη εδάφη από μεταμορφωμένα πετρώματα που καλύπτουν μεγάλο μέρος του βόρειου τμήματος της περιοχής μελέτης.

Από την πλευρά της Πρώην Γιουγκοσλαβίας, τα πρώτα δημοσιευμένα στοιχεία περιλήφθηκαν στο Stebut, γενικό Πεδολογικό χάρτη του 1932. Το Stebut προσδιόρισε τα εδάφη κατά μήκος της ακτής της λίμνης ως αλλούβια. Τα υπόλοιπα εδάφη στη λεκάνη της Δοϊράνης θεωρήθηκαν του τύπου Gajnjacha. Περίπου 24 έτη αργότερα, ο Vilaron (1956) δημοσίευσε μια λεπτομερέστερη ανάλυση των εδαφών της περιοχής, που θεωρήθηκε η καλύτερη τεκμηρίωση για την εποχή εκείνη.

Ο Vilaron προσδιόρισε 6 βασικούς τύπους εδαφών στη λεκάνη της Δοϊράνης:

- Διλλούβια εδάφη, τα οποία καλύπτουν περίπου το 58% του συνολικού τμήματος από την πλευρά της Πρώην Γιουγκοσλαβίας και προέρχονται, αρχικά, ως αποτέλεσμα της

διάβρωσης από τα υψηλότερα υψόμετρα, λόγω των απότομων κλίσεων και της έλλειψης φυτικής κάλυψης, για παράδειγμα, από την κοπή των δένδρων.

- Διλλούβια-αλλούβια εδάφη (8% της συνολικής περιοχής), τα οποία είναι κάπως πιο υγρά και επηρεάζονται από την περιεκτικότητα σε εδαφική υγρασία. Η ανώτερη επιφάνειά τους είναι γκρίζα, ενώ οι βαθύτεροι ορίζοντες είναι κοκκινωποί, από τη μεταφορά των κόκκινων εδαφών που έχουν διαβρωθεί από τα υψηλότερα υψόμετρα.
- Ιλυώδη-αλλούβια εδάφη (7% της συνολικής περιοχής), τα οποία αποτελούνται από ένα μίγμα ποτάμιων αλλούβιων και ελωδών αλλούβιων. Αν και οι δύο υποκατηγορίες αποτελούνται από βαθιά εδάφη, τα πρώτα έχουν μια αμμώδη σύσταση, ενώ τα δεύτερα είναι πιο πηλώδη.
- Ελώδη εδάφη (5% της συνολικής περιοχής), τα οποία είναι πάντα υγρά, αλλά γίνονται αναερόβια μόνο όταν η στάθμη της λίμνης είναι υψηλή. Τα ελώδη εδάφη έχουν πολύ οργανική ουσία, η οποία τους προσδίδει ένα σκούρο γκρίζο προς μαύρο χρώμα.
- Υδρομορφικά μαύρα ή γκρίζα (Smonitsa) εδάφη, οι εδαφικοί ορίζοντες των οποίων, με το ανώτερο μέρος αμμώδες και το χαμηλότερο αργιλώδες (Vilaron 1956).
- Possa terra (srvenitsa) εδάφη (19% της συνολικής περιοχής), τα οποία απαντούν σε δύο τοποθεσίες στο νότιο τμήμα της λίμνης, κοντά στα ελληνικά σύνορα). Τα εδάφη μπορούν να διαιρεθούν σε 3 υποκατηγορίες. Η πρώτη αποτελείται από διαβρωμένα, ρηχά εδάφη ανθρακικών στα υψηλότερα υψόμετρα. Η δεύτερη αφορά σε ρηχά εδάφη παρόντα στις χαμηλές τοποθεσίες που, λόγω της υγρασίας, έχουν γίνει "καστανώδη". Η τρίτη, που τοποθετείται σε σχετικά επίπεδες περιοχές, αποτελείται από συσσωρευμένα κόκκινα εδάφη που έχουν μεταφερθεί από τα υψηλότερα υψόμετρα.

2.1.3. Βλάστηση και τύποι οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

Με βάση τη σύσταση του υποστρώματος, την υγρασία και την αλατότητα του νερού, στην περιοχή της λίμνης Δοϊράνης αναπτύσσονται τρεις κατηγορίες βλάστησης: η υδρόβια (υδροφυτική και ελοφυτική), η θινική βλάστηση και τα Υγροτοπικά δάση. Οι κατηγορίες αυτές σχηματίζουν ενότητες, που φύονται σε παράλληλες ζώνες, δυσδιάκριτες συχνά μεταξύ τους, καθώς τα είδη της μιας ζώνης διεισδύουν στην άλλη. Η εικόνα στην περιοχή συμπληρώνεται από χερσότοπους με θάμνους, μακία βλάστηση και φρύγανα, γύρω από την λίμνη, που χρησιμοποιούνται ως βοσκοτόπια, ενώ τον υπόλοιπο χώρο καταλαμβάνουν εκτεταμένες εκτάσεις με καλλιέργειες δημητριακών, εναλλασσόμενες με σταθερή αγρανάπαυση.

Η υδροφυτική βλάστηση της λίμνης, είναι άφθονη και περιλαμβάνει: τα μακρόφυτα βυθισμένα, που όλα τα μέρη τους (ρίζα, βλαστός, φύλλα) είναι μονίμως βυθισμένα στο νερό, τα Μακρόφυτα με επιπλέοντα φύλλα, που είναι ριζωμένα στον πυθμένα, αλλά τα φύλλα τους επιπλέουν στην επιφάνεια του νερού και τα Μακρόφυτα που πλέουν ελεύθερα, τα είδη δηλαδή που πλέουν, είτε ελεύθερα στην επιφάνεια του νερού, είτε βυθισμένα στην υδάτινη μάζα, χωρίς να είναι ριζωμένα στο υπόστρωμα. Σε ό,τι αφορά στα βυθισμένα ή επιπλέοντα υδρόβια φυτά, η ποικιλία τους στη λίμνη είναι φτωχή και περιλαμβάνει είδη ποταμογειτόνων (*Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton perfoliatus*), το μυριόφυλλο (*Myriophyllum spicatum*), και τα είδη *Ceratophyllum demersum*, *Alisma graminea*, *Characeae* και *Vallisneria spiralis*¹. Σε ό,τι αφορά στα Μακρόφυτα που πλέουν ελεύθερα, αντιπροσωπεύονται στη λίμνη από την φακή του νερού (*Lemna spp*).

Η **ελοφυτική βλάστηση** της λίμνης άρχισε να εποικίζει την περιοχή κυρίως με το αγριοκάλαμο². Στα ελώδη τμήματα, κατά μήκος της όχθης, απαντώνται ζώνες καλαμώνων, με κυρίαρχες ομάδες το *Phragmites australis* (αγριοκάλαμο), το *Scripus lacustris* και *Typha*

¹ Βλ. "Οικολογική έρευνα στις λίμνες της Βόρειας Ελλάδας Αγ. Βασιλείου, Δοϊράνη και Βιστωνίδα", Καμαριανός, ανάπτυπο, Θεσσαλονίκη 1984, σελ. 313-314. Ακόμα, "Μελέτη ανάπτυξης λίμνης Δοϊράνης", Δήμος Δοϊράνης, Θεσσαλονίκη 2001, σελ. 74.

² Βλ. "Οικολογική έρευνα στις λίμνες της Βόρειας Ελλάδας Αγ. Βασιλείου, Δοϊράνη και Βιστωνίδα", Καμαριανός, ανάπτυπο, Θεσσαλονίκη 1984, σελ. 313.

angustifolia (τύφα ή ψαθί)³. Τα είδη αυτά ονομάζονται και "αναδυόμενα" ή "υπερυδατικά μακρόφυτα". Σχηματίζοντας πυκνές συστάδες, καλύπτουν μεγάλες εκτάσεις σε υγροτόπους γλυκού, αλλά και υφάλμυρου νερού και αποτελούν σημαντικό ενδιάιτημα για την πανίδα και ιδιαίτερα την ορνιθοπανίδα τους.

Τα **υγρά λιβάδια**, στην περιοχή της Δοϊράνης αντιπροσωπεύονται από τα βούρλα, τα οποία σχηματίζουν ζώνη κοντά στην όχθη, ενώ απαντούν ως και το υψόμετρο των 125 μέτρων⁴. Η σημασία τους είναι πολλαπλή, καθώς αποτελούν χώρους αναπαραγωγής διαφόρων ζωικών οργανισμών, χώρους φιλοξενίας πολλών ειδών ασπόνδυλων και χώρους διατροφής υδρόβιων πουλιών.

Στο νότιο παρόχθιο τμήμα της Δοϊράνης, εντοπίζονται και μεσοευρωπαϊκές ή περιαιλικές περιοχές με αμφίβια βλάστηση *Littorella* ή *Isoetea* ή ετήσια βλάστηση σε εκτεινόμενα αναχώματα (*Nanocyperetalia*), που αντιπροσωπεύουν τη **θινική βλάστηση** στην περιοχή.

Τέλος, στην περιοχή της Δοϊράνης αναπτύσσονται **υγροτοπικά δάση**, τα οποία αντιπροσωπεύονται από στοές λευκής ιτιάς και λεύκας, κοντά στην όχθη και κατά μήκος χειμάρρων της περιοχής, αλλά και από το **Δάσος των Μουριών**, τέσσερα περίπου χιλιόμετρα βόρεια του χωριού Δοϊράνη, κοντά στον οικισμό των Μουριών. Με συνολική έκταση 590 στρέμματα, το δάσος σηματοδοτεί το κατάλοιπο ενός μεγαλύτερου στο παρελθόν, μικτού αλλουβιακού δάσους με βελανιδιές, φτελιές και φράξους, έναν τόπο εξαιρετικής σπουδαιότητας για την πανίδα της περιοχής και έναν ιδιαίτερα σημαντικό σταθμό κατά τη μετανάστευση των πουλιών. Με προσωνυμία «Χίλια Δέντρα», έχει κηρυχθεί Διατηρητέο Μνημείο της Φύσης, ενώ περιλαμβάνεται, μαζί με τη λίμνη, στις προτεινόμενες προς ένταξη στο Δίκτυο NATURA 2000 περιοχές.

Σύμφωνα με την Οδηγία της Ευρωπαϊκής Κοινότητας 92/43/ΕΕ «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» και το *Ερμηνευτικό εγχειρίδιο των οικοτόπων της Ευρωπαϊκής Ένωσης* (1996), στη Δοϊράνη και τη γύρω περιοχή της απαντούν οι ακόλουθοι **τύποι οικοτόπων**:

1. Κωδικός 3130 – Ολιγοτροφικά έως μεσοτροφικά μόνιμα ύδατα με τη βλάστηση των *Littorelletea uniflorae* ή/και *Isoeto-Nanojuncetea* τύπο.
2. Κωδικός 3150 – Φυσικές εύτροφες λίμνες με *Magnopotamion* ή *Hydrocharition* - τύπο βλάστησης.
3. Κωδικός 6420 – Μεσογειακά ψηλά υγρά λιβάδια του τύπου *Molinio-Holoschoenion*.
4. Κωδικός 91F0 – Παρόχθιο μεικτό δάσος από *Quercus robur*, *Ulmus laevis* και *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ή *Fraxinus angustifolia* κατά μήκος μεγάλων ποταμών (*Ulmion minoris*).
5. Κωδικός 92A0 – Στοές *Salix alba* και *Populus alba*.

Ο τύπος οικοτόπου 3150 του Παραρτήματος Ι, της Οδηγίας 92/43/ΕΕ είναι σε αφθονία και οι εκτεταμένοι καλαμώνες από *Phragmites lacustris*, *Scripus lacustris* και *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*, *Sparganium neglectum* κ.λπ. σχηματίζουν έναν κοινό οικοτόπο. Ζώνες (10-15 m) από νεκρά κοχύλια του γλυκού νερού *Dreissenia polymorpha* είναι διακριτές με διάσπαρτη βλάστηση ανάμεσα τους. Τμήματα της λίμνης που έχουν αποξηρανθεί στις ζώνες αυτές μετατρέπονται σε υγρολίβαδα. Τα τροπικά/υποτροπικά είδη *Paspalum distichum* ssp. *paspalodes* επεκτείνονται και διαμορφώνουν μεγάλους πράσινους τάπητες στο υγρό έδαφος κοντά στην ακτή.

Η υφιστάμενη κατάσταση της παράκτιας ζώνης χαρακτηρίζεται από αξιόλογη μείωση όλων των κοινοτήτων της μακροφυτικής βλάστησης, στην οποία είναι εμφανής όχι μόνο η μείωση στη συχνότητα, αλλά και στην αφθονία των μεμονωμένων ειδών χλωρίδας. Το πιο αξιοσημείωτο

³ Βλ. "Μελέτη ανάπτυξης λίμνης Δοϊράνης", Δήμος Δοϊράνης, Θεσσαλονίκη 2001, σελ 74.

⁴ Βλ. "Μελέτη ανάπτυξης λίμνης Δοϊράνης", Δήμος Δοϊράνης, Θεσσαλονίκη 2001, σελ. 75.

είναι η απουσία των πλούσιων λιβαδιών *Vallisneria spiralis*, *Ceratophyllum demersum* και άλλης υπερυδατικής βλάστησης (Matevski και Micevski 2001).

2.1.4. Πανίδα

Ο υγρότοπος της Δοϊράνης συμβάλλει στην επιβίωση και διατήρηση πολλών ειδών της ελληνικής πανίδας, μερικά εκ των οποίων είναι σπάνια, απειλούμενα ή προστατευόμενα. Πληθώρα πουλιών, σπονδυλωτών (θηλαστικών, ψαριών, αμφιβίων, ερπετών), αλλά και ασπόνδυλων, βρίσκουν στην περιοχή της λίμνης τροφή, καταφύγιο, χώρους διαχείμασης και αναπαραγωγής, ενώ σ' αυτή απαντάται το φυτικό *taxon* *Dianthus cruentus*, είδος "ενδημικό" της Βαλκανικής, δηλαδή υπάρχει μόνο εδώ και πουθενά αλλού στον κόσμο. Η παρουσία ή απουσία ορισμένων ειδών επηρεάζεται από παράγοντες, όπως το βάθος του νερού, την αλατότητα, το υπόστρωμα και τη βλάστηση της περιοχής.

Το ελληνικό τμήμα της λίμνης έχει περιληφθεί στον κατάλογο των Ζωνών Ειδικής Προστασίας, καθώς από τα **πουλιά** που χρησιμοποιούν την περιοχή για να φωλιάσουν, να σταθμεύσουν κατά τη διάρκεια της μετανάστευσης, να ξεχειμωνιάσουν, ή να αναζητήσουν τροφή, ένας μεγάλος αριθμός, περίπου 36 είδη⁵ είναι προστατευόμενα, σύμφωνα με την εθνική, κοινοτική και διεθνή νομοθεσία. Περιλαμβάνονται όλα στη Σύμβαση της Βέρνης, για τη διατήρηση της ευρωπαϊκής άγριας ζωής και των φυσικών πόρων, τα περισσότερα στο "Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλοζώων της Ελλάδας" και 15 από αυτά στην Οδηγία 79/409/ΕΟΚ για την προστασία των άγριων πουλιών. Η παρουσία της λαγγόνας και του αργυροπελεκάνου με 76 άτομα, που έχουν αναγνωριστεί ως απειλούμενα είδη παγκοσμίως, καθιστούν τη Δοϊράνη υγρότοπο εξέχουσας σημασίας για τη διατήρηση της орνιθοπανίδας της Ευρώπης.

Ειδικότερα, όσον αφορά στα παρυδάτια πουλιά, τα είδη που συναντώνται στον υγρότοπο της Δοϊράνης είναι ο κρυπτοτσικνιάς (*Ardeola ralloides*), ο λευκοτσικνιάς (*Egretta garzetta*), ο αργυροτσικνιάς (*Egretta alba*), ο σταχτοτσικνιάς (*Ardea cinerea*), η χαλκόκοτα (*Plegadis falcinellus*), η αβοκέτα (*Recurvirostra avosetta*) και το μπεκατσίνι (*Gallinago gallinago*).

Στα υδρόβια πουλιά που συναντώνται στην λίμνη συγκαταλέγονται: το λαμπροβούτι (*Gavia arctica*), το νανοβουτηχτάρι (*Tachybaptus ruficollis*), το σκουφοβουτηχτάρι (*Podiceps cristatus*), το μαυροβουτηχτάρι (*Podiceps nigricollis*), ο κορμοράνος (*Phalacrocorax carbo*), η λαγγόνα (*Phalacrocorax pygmaeus*), ο αργυροπελεκάνος (*Pelecanus crispus*), ο κύκνος (*Cygnus olor*), η βαρβάρα (*Tadorna tadorna*), το σφυριχτάρι (*Anas penelope*), ο καπακλής (*Anas strepera*), η πρασινοκέφαλη πάπια (*Anas platyrhynchos*), η ψαλίδα (*Anas acuta*), η σαρσέλα (*Anas querquedula*), το γκισάρι (*Aythya ferina*), η μαυροκέφαλη πάπια (*Aythya fuligula*), η βουκεφάλα (*Bucephala clangula*), ο νανοπρίστης (*Mergus albellus*) και η φαλαρίδα (*Fulica atra*).

Στα αρπακτικά πουλιά που απαντώνται στην περιοχή της λίμνης Δοϊράνης περιλαμβάνονται ο καλαμόκιρκος (*Circus aeruginosus*), ο βαλτόκιρκος (*Circus syaneus*), το διπλοσάινο (*Accipiter gentilis*), το τσιχλογέρακο (*Accipiter nisus*), η γερακίνα (*Buteo buteo*) και το δένδρογέρακο (*Falco subbuteo*).

Στη λεκάνη της Δοϊράνης (Petrov 1992, Krystufek κ.ά.1992, Petkovski και Krystufek 1998, Krystufek και Petkovski 1999, Petkovski κ.ά. 2001), υπάρχουν 53 είδη **θηλαστικών**. Το πιο κοινό θηλαστικό είναι η νυφίτσα (*Mustela nivalis*) που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΙΙ της Σύμβασης της Βέρνης και στο Προεδρικό Διάταγμα 67/81, ενώ άλλα είδη ειδικού ενδιαφέροντος είναι ο λύκος (*Canis lupus*), η αγριόγατα (*Felis silvestris*), ο λαγόγυρος (*Spermophilus citellus*), καθώς και πολλά είδη νυχτερίδας.

Βλ. Μελέτη ανάπτυξης Λίμνης Δοϊράνης, Δήμος Δοϊράνης-Δήμος Μουριών, Θεσ/νίκη 2001, σ. 69 –72 (όπου δίνεται ο πίνακας που περιλαμβάνεται στην επικαιροποιημένη βάση δεδομένων της ΕΟΕ και του BirdLife International για τη σημαντική Περιοχή για τα πουλιά της Ελλάδας "Δοϊράνη").

Στη λεκάνη της Δοϊράνης υπάρχουν 23 είδη **ερπετών** (Petkovski κ.ά. 1999, 2000/2001, 2001), 4 εκ των οποίων σχετίζονται άμεσα με το νερό της λίμνης. Τα είδη που αναφέρονται για το Υδροχαρές Δάσος των Μουριών είναι, η βαλτοχελώνα (*Emys orbicularis*), που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, η πρασινόσαυρα (*Lacerta viridis*), η βαλκανόσαυρα (*Podarcis taurica*), που περιλαμβάνονται στη Σύμβαση της Βέρνης και το νερόφιδο (*Natrix natrix*).

Στα αμφίβια που μοιράζουν τη ζωή τους μέσα και έξω από το νερό της λίμνης συγκαταλέγονται ο ελληνικός βατράχος (*Rana balcanica*), ο λοφιοφόρος τρίτωνας (*Tristurus cristatus*), που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και ο πηλοβάτης (*Pelobates syriacus*), που περιλαμβάνεται στη Σύμβαση της Βέρνης.

Τα είδη των **ψαριών** που ζούσαν στα νερά της ανέρχονταν στα 18, με κυριότερα το γριβάδι (*Cyprinus caprio*), τον γουλιανό (*Silurus glanis*), την πλατίτσα (*Rutilus rutilus*) και το περκί (*Perca fluviatilis*). Τα είδη αυτά, μαζί με την κοκκινοφτέρα (*Scardinius erythrophthalmus*), το γλήνι (*Tinca tinca*) και το σίρκο (*Alburnus alburnus macedonicus*), αφθονούσαν στη λίμνη και ήταν εμπορεύσιμα. Τα τελευταία, ωστόσο, έτη ο αριθμός των ειδών, αλλά και οι πληθυσμοί των ψαριών έχουν μειωθεί δραστικά, λόγω της μη ορθής εκμετάλλευσης της λίμνης. Κάποια είδη, όπως η χρυσοβελονίτσα (*Sabanajewia aurata*) και η φεροβελονίτσα (*Cobitis taenia*) περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ενώ το μαυροτσιρώνι (*Pachychilon macedonicus*) και το γυφτόψαρο (*Gobio gobio balcanicus*) περιλαμβάνεται στο Κόκκινο βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας. Τέλος, η ποταμοσαλιέρα (*Salaria fluviatilis*) περιλαμβάνεται στη Σύμβαση της Βέρνης. Άλλα είδη που συναντώνται επίσης στη λίμνη είναι το χέλι (*Anguilla anguilla*), το τυλινάρι (*Leuciscus cephalus vardaresis*), ο γουρουνομύτης (*Chondrostoma vardarensis*), η μουρμουρίτσα (*Rhodeus sericeus amarus*), η βιργιάνα (*Barbus cyclolepis*), η πεταλούδα (*Carassius auratus gibelio*), και το κουνουπόψαρο (*Gambusia affinis*).

Όσον αφορά στα **ασπόνδυλα**, κατά μήκος της όχθης εντοπίζονται σωροί άδειων κελυφών του δίθυρου μαλακίου *Dreissenia polymorpha*, οι οποίοι εξαπλώνονται σε πλάτος 10-15 μέτρων, ενώ στο Δάσος των Μουριών έχουν καταγραφεί διάφορα είδη πεταλούδων (*Apatura ilia*, *Aparartura metis*, *Everes agriades*, *Everes alcetas*, *Lycaena dispar*), καθώς και τα είδη *Araschia levana* και *Minois dryas*.

Στη λίμνη Δοϊράνη, τέλος, συναντώνται κυανοφύκη, χλωροφύκη, κρυπτοφύκη, δινοφύκη, διάτομα και χρυσοφύκη⁶. Τα κυανοφύκη και τα χλωροφύκη είναι οι επικρατέστεροι οργανισμοί στη σύνθεση του **φυτοπλαγκτού** της λίμνης. Τα κυανοφύκη κυριαρχούν το φθινόπωρο και το χειμώνα με ποσοστό πάνω από 60%. Αντίθετα, τα χλωροφύκη επικρατούν την άνοιξη. Τα κρυπτοφύκη απαντούν ολόκληρο το χρόνο, εκτός από τον χειμώνα, ενώ τα δινοφύκη εντοπίζονται μόνο την άνοιξη και ως τα μέσα του φθινοπώρου.

Οι σημαντικότερες ομάδες **ζωοπλαγκτού** που απαντούν στην λίμνη⁷ είναι τα βλεφαριδωτά, τα τροχοφόρα, τα κλαδοκερωτά και τα κωπήποδα. Κατά την διάρκεια του έτους επέρχονται ποιοτικές και ποσοτικές διαφορές στην σύνθεση του ζωοπλαγκτού. Τους χειμερινούς μήνες κυριαρχούν τα τροχοφόρα, ενώ αργά το φθινόπωρο και νωρίς την άνοιξη τα βλεφαριδωτά. Σημαντική το φθινόπωρο είναι επίσης, η συμμετοχή των κωπήπόδων.

Στη λίμνη διαπιστώθηκε⁸ και μεγάλη ποικιλία και αφθονία **βενθικών** οργανισμών, ενώ παρατηρούνται εποχικές μεταβολές στην ποσότητα και την ποιότητα της σύνθεσης του ζωοβένθους. Η σπουδαιότερη από άποψη βιομάζας, εκτός από τα *Dreissena*, που καλύπτουν μια περιοχή πλάτους 300μ. από την ακτή της λίμνης, είναι τα Chironomidae. Έτσι, η λίμνη από πλευράς τροφικής δομής βρίσκεται σε καλή κατάσταση, λόγω της ποικιλίας και αφθονίας των

⁶ βλ. Οικολογική έρευνα στις λίμνες της Βόρειας Ελλάδας Αγ. Βασιλείου, Δοϊράνη και Βιστωνίδα, Ανάτυπο, Καμαριανός κ.ά., Θεσσαλονίκη 1984, σ. 316-317 (για την άντληση όλων των στοιχείων, που αφορούν στην δειγματοληψία της έρευνας για το φυτοπλαγκτό)

⁷ ό.π., σ. 318-320(όπου και η σχετική έρευνα).

⁸ ό.π., σ. 320-322(όπου και η σχετική έρευνα και τα είδη των βενθικών οργανισμών)

πλαγκτονικών και βενθικών οργανισμών. Η εποχική εξάλλου, διαδοχή στα είδη είναι κανονική, με επικράτηση όμως των ειδών που φανερώνουν αυτόχθονες πηγές ευτροφισμού.

2.2. ΔΟΜΗΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

2.2.1. Ιστορικά – Πολιτιστικά στοιχεία

Στο βόρειο άκρο της Ελλάδας, η λίμνη Δοϊράνη αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της μακραίωνης ιστορίας που καταγράφηκε στην ευρύτερη περιοχή. Η εύφορη κοιλάδα του Αξιού και η λίμνη Δοϊράνη προσέλκυαν από τα προϊστορικά χρόνια τον άνθρωπο και κατεύθυναν την εγκατάστασή του. Οι πρώιμοι αυτοί οικισμοί στην κοιλάδα εμφανίζονται συνήθως με τη μορφή τούμπας ή τράπεζας πάνω σε φυσικά υψώματα και λόφους στη συμβολή μικρών χειμάρρων ή ποταμών. Συνολικά, μέχρι τώρα, στην περιοχή του Κιλκίς, έχουν βρεθεί 13 οικισμοί της ύστερης Εποχής του Χαλκού και 27 οικισμοί της Εποχής του Σιδήρου. Κάποιοι από αυτούς συνεχίζουν στους ιστορικούς χρόνους και εξελίσσονται σε γνωστές πόλεις της περιοχής. Την πυκνή κατοίκηση της περιοχής κατά την αρχαιότητα μαρτυρούν προϊστορικοί οικισμοί, όπως της Πικρολίμνης, του Ανθόφυτου, του Λιμνότοπου, του Αξιοχωρίου, της Τούμπας Παιονίας, της Ευρωπού, αλλά και σημαντικές πόλεις των ιστορικών χρόνων, όπως το αρχαίο πιθανότατα Ίωρον στο Παλατιανό, η Τέρπυλλος, η Βράγυλος, τα Ταρίανα, η Μόρρυλος, η Ευρωπός.

Κατά την αρχαιότητα στην περιοχή του Αξιού κατοικούσαν διάφορα φύλα, Παίονες, Μύγδονες, Πελασγοί και Κρήστωνες. Οι πρώτες γραπτές μαρτυρίες για την περιοχή προέρχονται από τον Ηρόδοτο, ο οποίος αναφέρει ότι το κρατίδιο της Κρηστωνίας (όπου κατοικούσαν Πελασγοί), εκτεινόταν από την Πρασιάδα λίμνη μέχρι το βουνό Βερτίσκο. Η λίμνη Πρασιάδα που αναφέρει ο Ηρόδοτος ταυτίζεται από πολλούς ειδικούς με τη λίμνη Δοϊράνη. Η Κρηστωνία αργότερα κατακτάται από τους Μακεδόνες και μάλιστα επί Μ. Αλεξάνδρου αξιοποιούνται μεγάλες δασικές εκτάσεις που απλώνονταν από τη Δοϊράνη μέχρι τον Βερτίσκο. Η περιοχή της Δοϊράνης, κατοικούνταν από τους Παίονες, το φύλο που σύμφωνα με τον Όμηρο κατοικούσε αρχικά ανατολικά του Αξιού και εξελληνίσθηκε πλήρως μετά την κλασική περίοδο. Μία παιονική πόλη της αρχαιότητας, η αρχαία Δόβηρος, τοποθετείται σύμφωνα με τους ειδικούς βόρεια της λίμνης Δοϊράνης, εκτός ελληνικού εδάφους σήμερα.

Στο τέλος των αρχαϊκών χρόνων, η περιοχή πέρασε στην κυριαρχία των Μακεδόνων. Το 148 π.Χ., μαζί με την υπόλοιπη Μακεδονία, υποτάσσεται στους Ρωμαίους. Στα χρόνια της ύστερης αρχαιότητας, όπως και κατά τη διάρκεια των βυζαντινών χρόνων, η περιοχή δέχεται τις επιθέσεις και τις δηώσεις Γόθων, Ούννων, Αβάρων και Σλάβων, που εγκαθίστανται στη Βαλκανική τον 6ο και 7ο αιώνα, αλλά και αργότερα.

Με την κατάκτηση της Θεσσαλονίκης το 1430 μ.Χ. από τους Τούρκους, ολόκληρη η περιοχή περνά στην οθωμανική κυριαρχία. Οι Τούρκοι, μάλιστα, από το 1699 και μετά επιδίδονται σε μια προσπάθεια υποκατάστασης των Ελλήνων κατοίκων της περιοχής με Τούρκους. Στους Βαλκανικούς Πολέμους (1912-1913) στην περιοχή διαδραματίστηκαν καθοριστικές μάχες, με σημαντικότερη τη Μάχη του Κιλκίς. Κατά τη διάρκεια του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου (1914-1918) η περιοχή υπήρξε επίσης θέατρο σφοδρών μαχών. Συγκεκριμένα στην περιοχή της Δοϊράνης δόθηκε, στις 18 Σεπτεμβρίου του 1918, μια από τις πιο καθοριστικές μάχες των Συμμάχων. Τα συμμαχικά στρατεύματα, με τις τρεις βρετανικές και τις δύο επίλεκτες ελληνικές Μεραρχίες Σερρών και Κρήτης, αποφασίζουν επίθεση εναντίον των βουλγαρικών δυνάμεων που, εν μέσω του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου και στο πλευρό των γερμανικών δυνάμεων, έχουν καταλάβει την περιοχή της Δοϊράνης από το 1915. Οι απώλειες πολλές, η επίθεση διάρκειας μόνο μιας μέρας, ικανής όμως να καθηλώσει όλες τις εχθρικές δυνάμεις Αξιού-Δοϊράνης, να εμποδίσει τη μετακίνηση ενισχύσεων στην περιοχή όπου διεξαγόταν η κύρια συμμαχική επίθεση, να οδηγήσει στη βουλγαρική ήττα και να επιδράσει αρνητικά στους Γερμανούς, οδηγώντας τους τελικά στην άνευ όρων συνθηκολόγηση δύο μόλις μήνες αργότερα. Μάρτυρες της σημαντικής αυτής μάχης είναι το Συμμαχικό Μνημείο των Πεσόντων που δεσπόζει στη λίμνη αλλά και το νεκροταφείο των Βρετανών.

Με τη Μικρασιατική καταστροφή και τη Συνθήκη της Λωζάνης, στην περιοχή του Κιλκίς εγκαταστάθηκαν Έλληνες πρόσφυγες. Η περιοχή υπήρξε και πάλι θέατρο μαχών κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, οπότε δόθηκαν μερικές από τις πιο σημαντικές μάχες του ελληνικού στρατού.

Με τον καθορισμό των συνόρων, οι κάτοικοι της Δοϊράνης εγκαταστάθηκαν αρχικά στη θέση «Εμπρές» (Ακρολίμνιο), στη Β.Α. πλευρά της λίμνης. Η μετακίνησή τους στον σημερινό οικισμό έγινε σταδιακά, μετά τη δημιουργία του Σιδηροδρομικού Σταθμού, το 1896. Είναι η εποχή που η περιοχή αρχίζει να φιλοξενεί τα πρώτα «χάνια» των εμπόρων ψαριών, οργανώνεται με αρτοποιεία, μπακάλικά, κ.λπ. και αποκτά εμπορική κίνηση, για να εξελιχθεί με τα χρόνια σε έναν άρτια οργανωμένο οικισμό. Η σιδηροδρομική γραμμή σταμάτησε να λειτουργεί το 1981.

Αντίστοιχα, στον Δήμο Star Doiran έχουν καταγραφεί 22 αρχαιολογικές περιοχές και 4 πολιτιστικά μνημεία, εκ των οποίων οι πιο γνωστοί είναι – η εκκλησία St. Ilija (που χτίστηκε το 1870), η οποία κάηκε κατά τη διάρκεια του 1^{ου} Παγκόσμιου Πολέμου; το Saat Kula (Πύργος Ρολογιών), που χτίστηκε μεταξύ του 15^{ου} και 16^{ου} αιώνα; η ελληνική εκκλησία, που χτίστηκε τον 19^ο αιώνα; το τούρκικο λουτρό (άγνωστη ημερομηνία); και η εκκλησία ST Gjorgji, που χτίστηκε το 1925.

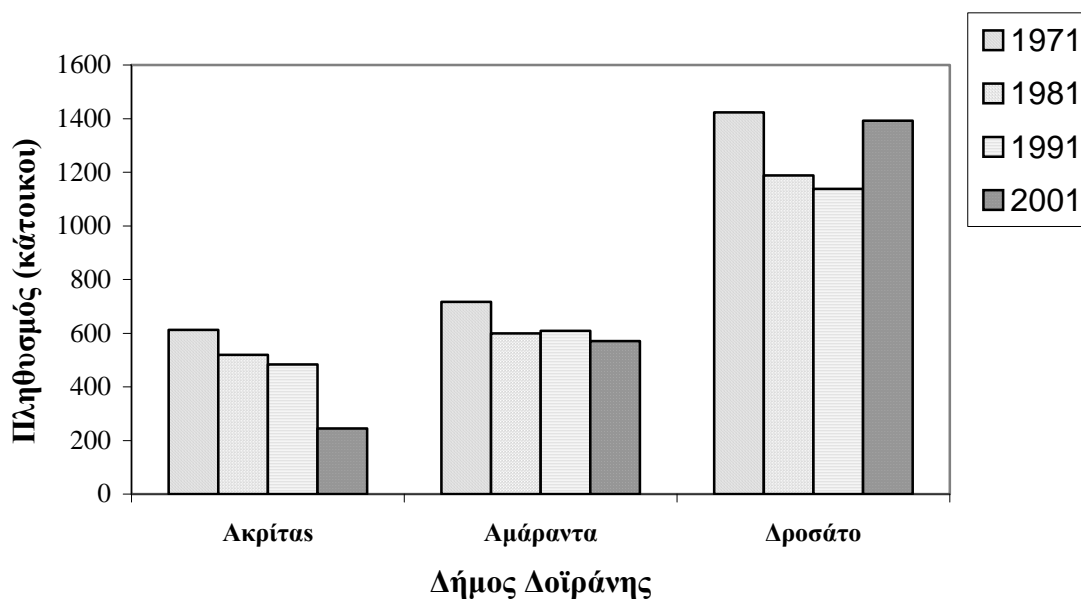
Σήμερα, η ζωντανή τοπική παράδοση με τον ετήσιο εορταστικό κύκλο και τα πατροπαράδοτα έθιμα συνιστούν την ενδιαφέρουσα πολιτιστική ιδιαιτερότητα της περιοχής. Η ύπαρξη σημαντικών πολιτιστικών εκδηλώσεων, δίνει τη δυνατότητα στους κατοίκους να αναπτύξουν ξεχωριστές δραστηριότητες. Οι πολιτιστικές εκδηλώσεις συνδέονται με παλιά παραδοσιακά έθιμα των περιοχών, με τοπικά προϊόντα της περιοχής, με γιορτές προς τιμήν των πολιούχων αγίων των διαφόρων οικισμών κ.ά. Μια από τις σημαντικότερες εκδηλώσεις που πραγματοποιούνται στην περιοχή είναι τα «Δοϊράνεια-Γιορτή Γριβαδιού». Οι εκδηλώσεις είναι τριήμερες και έχουν σκοπό την προώθηση του γριβαδιού, ενώ υπάρχουν και περίπτερα με εκθέματα παλιών αντικειμένων και παραδοσιακών φαγητών. Η γιορτή του γριβαδιού, που θεσπίστηκε από τον Πολιτιστικό Σύλλογο της περιοχής το 1993, τελείται στην παραλίμνια περιοχή και στοχεύει στην προβολή της λίμνης ως φυσικό αξιοθέατο της περιοχής, αλλά και στην ευαισθητοποίηση των πολιτών για το περιβάλλον. Η εκδήλωση ξεκίνησε με τη μορφή λαϊκού γλεντιού, με δωρεάν προσφορά γριβαδιού και κρασιού, και τη λειτουργία έκθεσης φωτογραφίας κατά τη διάρκειά του. Από τότε παρουσιάζει συνεχή ανοδική πορεία τόσο ως προς το περιεχόμενό της, που εμπλουτίζεται με νέες επιμέρους εκδηλώσεις, και την ποιότητά της, όσο και προς τον αριθμό των προσερχόμενων επισκεπτών, που από μερικές εκατοντάδες το 1993 φτάνουν πλέον τις χιλιάδες απ' όλο τον Νομό Κιλκίς αλλά και από άλλες περιοχές.

2.2.2. Δημογραφικά στοιχεία

Από την ελληνική πλευρά, στην περιοχή μελέτης βρίσκονται ο Δήμος Δοϊράνης (με τα Δημοτικά Διαμερίσματα Ακρίτας, Αμάραντα, Δροσάτο) και ο Δήμος Μουριών (με τα Δημοτικά Διαμερίσματα Αγία Παρασκευή, Μουριές, Μυριόφυτο, Σταθμός Μουριών).

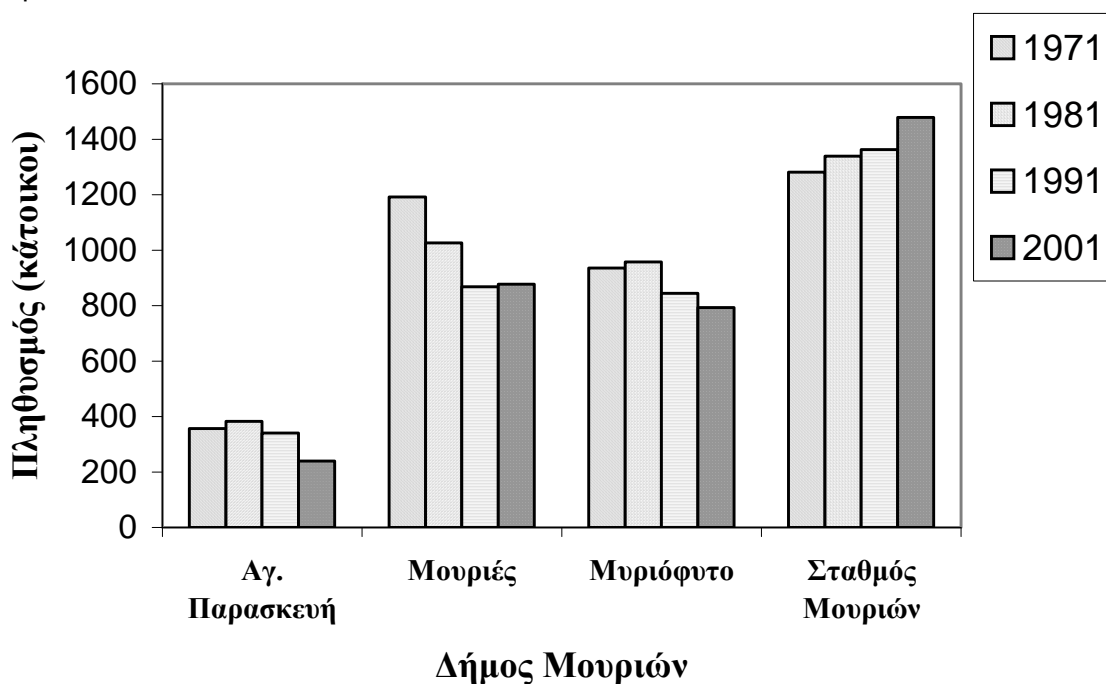
Η πυκνότητα του πληθυσμού στην περιοχή μελέτης είναι περίπου 23 κάτοικοι/km².

Η διακύμανση του πληθυσμού για την 20ετία 1971-2001 (Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας) παρουσιάζεται στα Σχήματα 1 και 2 που ακολουθούν:



Σχήμα 1. Διακύμανση του πληθυσμού στον Δήμο Δοϊράνης

Στον Δήμο Δοϊράνης, ο οικισμός του Δροσάτου δείχνει μια αύξηση του τοπικού πληθυσμού (22,3%) μεταξύ των ετών 1991-2001. Διαφορετική εικόνα παρατηρήθηκε στους οικισμούς Αμάραντα και Ακρίτας, όπου ο πληθυσμός μειώθηκε κατά 6 % και 49 % αντίστοιχα κατά την περίοδο 1991-2001.



Σχήμα 2. Διακύμανση του πληθυσμού στον Δήμο Μουριών

Στον Δήμο των Μουριών και συγκεκριμένα στον οικισμό Σταθμός Μουριών, αξιοσημείωτη αύξηση του τοπικού πληθυσμού παρουσιάστηκε κατά την περίοδο των τελευταίων δεκαετιών 1971-1981, 1981-1991 και 1991-2001 με ποσοστά 4,5%, 1,7%, και 8,5% αντίστοιχα.

Κατά τη δεκαετία 1971-1981, η μείωση του πληθυσμού στο Δήμο Δοϊράνης ήταν μεγαλύτερη από τη μείωση του πληθυσμού που παρουσίαζε ο Δήμος Μουριών. Στις υπόλοιπες χρονικές περιόδους, οι αποκλίσεις ανάμεσα στους δύο Δήμους ήταν μικρότερες. Η μείωση του πληθυσμού που παρατηρήθηκε στους δύο Δήμους, αποδίδεται στην αναζήτηση καλύτερων συνθηκών διαβίωσης, κυρίως στα μεγάλα αστικά κέντρα.

Από την πλευρά της Πρώην Γιουγκοσλαβίας, η δημογραφία των οικισμών στη λεκάνη της Δοϊράνης είχε σημειώσει μεγάλη διακύμανση κατά τον προηγούμενο αιώνα. Τα γεγονότα κατά τη διάρκεια των Βαλκανικών πολέμων και ο Πρώτος Παγκόσμιος Πόλεμος επηρέασαν τις κατοικημένες περιοχές με αποτέλεσμα τη μετακίνηση του πληθυσμού. Μετά τον πόλεμο, το 1918, χτίστηκε ένας νέος οικισμός, το Nov Doiran. Με την καθιέρωση των συνόρων μεταξύ της Ελλάδας και της Πρώην Γιουγκοσλαβίας, διακόπηκε η αιώνια και μακρά επικοινωνία με την πεδιάδα και την πόλη της Θεσσαλονίκης που τη διατηρούσαν από την τουρκική κατοχή. Ο πληθυσμός μετά από τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, είτε παρουσίαζε στασιμότητα είτε μικρή αύξηση, εκτός από τους οικισμούς με τον πληθυσμό των μουσουλμάνων, οι οποίοι σημείωσαν τη μεγαλύτερη δημογραφική μεταβολή. Για παράδειγμα, τα χωριά Gjorceli και Kurtamzali παρουσίασαν αύξηση, ενώ οι μεγαλύτεροι οικισμοί (Nov Doiran και Nikolich) παρέμειναν αμετάβλητοι. Κατά την περίοδο από το 1971 ως το 2002, ο συνολικός αριθμός κατοίκων στην περιοχή αυξήθηκε κατά 314 άτομα (δηλαδή από 3.112 σε 3.426).

2.2.3. Οικονομικές δραστηριότητες

Κατά το παρελθόν, η κυριότερη οικονομική δραστηριότητα των κατοίκων στην περιοχή της Δοϊράνης ήταν η αλιεία. Η λίμνη υπήρξε μία από τις παραγωγικότερες της Ευρώπης, με μεγάλη οικονομική σημασία για την περιοχή. Η μέση ετήσια συγκομιδή της αντιπροσώπευε το 50% της συνολικής εθνικής συγκομιδής για την Πρώην Γιουγκοσλαβία. Το ελληνικό τμήμα της ανήκε στο Δημόσιο και μισθωνόταν με πλειοδοτική δημόσια δημοπρασία. Η μίσθωση διαρκούσε αρκετά χρόνια και ο μισθωτής παρακρατούσε ποσοστό 10 έως 20% σε είδος ή χρήματα. Δικαίωμα να ψαρεύουν είχαν παλιότερα μόνο οι κάτοικοι της Δοϊράνης και των Μουριών, ενώ αργότερα όλοι οι κάτοικοι των παραλίμνιων περιοχών που διέθεταν άδεια αλιείας. Τα αλιεύματα συγκεντρώνονταν σε καθορισμένα σημεία για να γίνει η δημόσια δημοπράτησή τους. Οι ιχθυέμποροι και οι πλανόδιοι ιχθυοπώλες πουλούσαν τα εξαιρετικής ποιότητας ψάρια της Δοϊράνης, όχι μόνο στη γύρω περιοχή, αλλά και στη Θεσσαλονίκη, στις Σέρρες, στη Λάρισα, στα Τρίκαλα, στη Νάουσα, στην Έδεσσα. Η εκμετάλλευση της λίμνης από τους Αλιευτικούς Συνεταιρισμούς της περιοχής εξακολούθησε μέχρι πρόσφατα: ως το 1988 ήταν μισθωμένη από τον Αλιευτικό Συνεταιρισμό Δοϊράνης, ενώ από το 1988 μέχρι το 1998 από τον Αλιευτικό Συνεταιρισμό Μουριών.

Σταδιακά, η ενασχόληση με την αλιεία περιορίσθηκε, τόσο στην Ελλάδα, όσο και στη γειτονική χώρα, εξαιτίας της πτώσης της στάθμης του νερού και της γενικότερης υποβάθμισης της λίμνης. Σήμερα η αλιεία στη λίμνη ασκείται από ιδιώτες, στους οποίους παρέχεται επαγγελματική άδεια αλιείας σκαφών. Οι περισσότεροι από αυτούς, βέβαια την ασκούν συμπληρωματικά με τη γεωργία, η οποία αποτελεί πλέον την κύρια ασχολία των κατοίκων.

Σήμερα, η οικονομία του ελληνικού τμήματος της λίμνης της Δοϊράνης στηρίζεται σχεδόν αποκλειστικά στον πρωτογενή τομέα. Η παρουσία του δευτερογενούς τομέα είναι πολύ μικρή, ενώ ο τριτογενής καλύπτει τις πλέον βασικές ανάγκες των κατοίκων σε υπηρεσίες.

Η καλλιέργεια της γης με τη ζωοτροφία και την αλιεία αποτελούν τις βασικές ασχολίες των κατοίκων στους δήμους Δροσάτου και Μουριών. Η κύρια αγροτική δραστηριότητά τους είναι η καλλιέργεια των δημητριακών. Παράλληλα ασχολούνται με τη βοοτροφία, την προβατοτροφία, την αιγοτροφία, αλλά και το ψάρεμα.

Στην περιοχή της Πρώην Γιουγκοσλαβίας, ο αγροτικός παράγοντας κατέχει ένα υψηλό ποσοστό. Στον Δήμο Dojran οι κάτοικοι έχουν αγροτικές, οικονομικές βάσεις. Επιδίδονται στην

καλλιέργεια της γης, στη ζωοτροφία αλλά και την αλιεία. Από τα πολλά στρέμματα της αρόσιμης γης τους, λίγα μόνο είναι καλλιεργήσιμα χωράφια. Η μη καλλιεργήσιμη γη τους, που είναι και μεγαλύτερη περιλαμβάνει δάση, βοσκοτόπια και λιβάδια. Στον Δήμο υπάρχει μια ανεξάρτητη αγροτική εταιρεία με τρεις, μεγάλες φυτείες, καθώς και ποικίλες, μικρές, βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Οι κάτοικοι καλλιεργούν κυρίως δημητριακά, σιτάρι και καλαμπόκι καθώς και λαχανικά, πατάτες και ντομάτες. Συγκεκριμένα, το θερμοκήπιο στο χωριό Nikolich χρησιμοποιείται εντατικά για την καλλιέργεια λαχανικών. Από τις βιομηχανικές καλλιέργειες, καλλιεργείται μόνο καπνός, η απόδοση του οποίου θεωρείται από τις μεγαλύτερες στην Πρώην Γιουγκοσλαβία, σε αντίθεση με την ελληνική πλευρά, όπου η καλλιέργεια καπνού έχει πλέον σταματήσει. Όσον αφορά στην αιγοτροφία, δεν είναι οργανωμένη, γίνεται με τον παραδοσιακό τρόπο, καλύπτοντας τις ανάγκες μεμονωμένων νοικοκυριών. Ακόμα, η παραγωγή προβάτων στον Δήμο Dojran μειώνεται αισθητά κάθε χρόνο.

Όσον αφορά στον τομέα του τουρισμού, το ελληνικό τμήμα της λίμνης δεν έχει αξιοποιηθεί σχεδόν καθόλου. Μόνο κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, οι τοπικοί Δήμοι δραστηριοποιήθηκαν με στόχο την προβολή και ανάδειξη της λίμνης, υλοποιώντας σχετικές δράσεις και έργα, όπως το Μουσείο Λίμνης Δοϊράνης και άλλες μικρότερες υποδομές ερμηνείας περιβάλλοντος.

Από την πλευρά της γείτονος χώρας, αντίθετα, η απουσία θάλασσας, οι αξίες και το μεγάλο βάθος της λίμνης, συνέβαλαν αποφασιστικά στην ανάπτυξη του τουρισμού. Κατά τη δεκαετία 1981-1991, ο Δήμος Dojran υπήρξε ένα από τα σημαντικότερα τουριστικά θέρετρα της χώρας. Σήμερα, παρά τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η λίμνη, εξακολουθεί να προσελκύει μεγάλο αριθμό επισκεπτών.

2.3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ

2.3.1. Τουριστικές υποδομές και δραστηριότητες

Σημαντική προϋπόθεση για την ανάπτυξη του τουρισμού σε μία περιοχή είναι η ύπαρξη των απαραίτητων υποδομών για να τον στηρίξουν. Τόσο η περιοχή της Δοϊράνης, όσο και ευρύτερα ο Νομός Κιλκίς, παρά τα συγκριτικά τους πλεονεκτήματα όσον αφορά στους φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους, εμφανίζονται να υστερούν ως τις τουριστικές υποδομές και υπηρεσίες. Ειδικότερα στον Δήμο Δοϊράνης και παρά τον συνεχώς αυξανόμενο αριθμό επισκεπτών που καταφθάνει στην παραλίμνια περιοχή, η παροχή τουριστικών υπηρεσιών είναι εξαιρετικά ελλιπής. Οι τουριστικές υποδομές αφορούν σε δύο ξενοδοχεία είκοσι κλινών (στο Δροσάτο και στον οικισμό της Δοϊράνης), έναν ξενώνα, επίσης είκοσι κλινών, στη Δοϊράνη (ο οποίος, όμως δεν λειτουργεί), λίγες παραδοσιακές ψαροταβέρνες, εκ των οποίων λίγες παραμένουν ανοιχτές καθόλη τη διάρκεια του έτους, καθώς και σε ένα μικρό αναψυκτήριο που λειτουργεί στο κτίσμα του παλιού σιδηροδρομικού σταθμού. Όσον αφορά στις τουριστικές δραστηριότητες, απουσιάζουν σχεδόν παντελώς οι κατάλληλες υποδομές, παρά το γεγονός ότι η λίμνη προσφέρει πολλές ευκαιρίες για αναψυχή και ενδιαφέρουσες δραστηριότητες.

Αντίθετα, στον τομέα του τουρισμού, ο Δήμος Dojran, καταλαμβάνει την τέταρτη θέση στη χώρα. Σύμφωνα με τα στοιχεία διαμονής, ο Δήμος διαθέτει 6.189 κρεβάτια ή το 7,8% του συνολικού αριθμού κρεβατιών της χώρας. Στην περιοχή της λίμνης, υπάρχουν 4 ξενοδοχεία, 1 ξενώνας, 2 χώροι κατασκήνωσης και ένας μεγάλος αριθμός ενοικιαζόμενων δωματίων. Οι οικισμοί Star Dojran και Nov Dojran διαθέτουν συνολικά περίπου 800 ενοικιαζόμενα δωμάτια τα οποία λειτουργούν καθόλη τη διάρκεια της θερινής περιόδου, ενώ το υπόλοιπο έτος παραμένουν ανοιχτά για το Σαββατοκύριακο. Όσον αφορά στις υπόλοιπες τουριστικές υποδομές, στην περιοχή υπάρχουν τέσσερα εμπορικά κέντρα, ικανοποιητικός αριθμός χώρων εστίασης, ενώ η οργάνωση της παραλίμνιας περιοχής προσφέρει πολλές δυνατότητες για τουριστικές δραστηριότητες και αναψυχή στη λίμνη (κολύμπι, θαλάσσιο ποδήλατο, ψάρεμα κ.ά).

2.3.2 Οι επισκέπτες της περιοχής

Όσον αφορά στην τουριστική κίνηση στην περιοχή της Δοϊράνης, για το ελληνικό τμήμα της λίμνης, περιορίζεται σε ημερήσιες ή ολιγόωρες επισκέψεις, κυρίως κατά τη θερινή περίοδο, τα Σαββατοκύριακα και τις αργίες. Οι επισκέπτες προέρχονται κυρίως από τους γειτονικούς νομούς, από τα μεγάλα αστικά κέντρα της Θεσσαλονίκης, της Αθήνας και σε μικρότερο ποσοστό από άλλες περιοχές της Ελλάδας. Ο αριθμός των αλλοδαπών επισκεπτών είναι περιορισμένος αν και στην περιοχή υπάρχει ο διασυνοριακός σταθμός Δοϊράνης από όπου καθημερινά εισέρχεται μεγάλος αριθμός επισκεπτών από χώρες της Ευρώπης. Γενικά, λόγω της κομβικής θέσης της περιοχής και του συνοριακού σταθμού της Δοϊράνης, αλλά και του γειτονικού Προμαχώνα η ομάδα των διερχόμενων επισκεπτών ποσοτικά είναι ιδιαίτερα μεγάλη.

Οι βασικές κατηγορίες επισκεπτών αφορούν σε:

- ο Διερχόμενους εκδρομείς που εξερευνούν τη Βόρεια Ελλάδα
- ο Διερχόμενους επισκέπτες με προορισμό τη λίμνη Κερκίνη
- ο Κυνηγούς
- ο Οικοτουρίστες, περιηγητές, φυσιολάτρες κ.λπ.
- ο Προσκόπους
- ο Επισκέπτες επενδύσεων κυρίως από τη γειτονική ΒΙ.ΠΕ. Σταυροχωρίου
- ο Εκπαιδευτική κοινότητα
- ο Κατασκηνωτές
- ο ΚΑΠΗ
- ο Επισκέπτες των Δοϊρανείων και της Πρωτομαγιάς
- ο Επισκέπτες του Σαββατοκύριακου
- ο Κατοίκους των γύρω περιοχών που επισκέπτονται την περιοχή, κυρίως για φαγητό

Όσον αφορά στο ταξιδιωτικό προφίλ των επισκεπτών, οι διερχόμενοι επισκέπτες καταφθάνουν στην περιοχή είτε μεμονωμένα, είτε με τις οικογένειές τους, αναζητώντας ενδιαφέρουσες δραστηριότητες και πληροφόρηση για τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να κινηθούν στην περιοχή για να γνωρίσουν τις ιδιαιτερότητες και τα αξιοθέατά της. Οι επισκέπτες που κινούνται σε ομάδες προέρχονται, κυρίως, από τη σχολική κοινότητα, από συλλόγους και ΚΑΠΗ και συνήθως είναι επισκέπτες μερικών ωρών.

Η πλειονότητα των επισκεπτών αφορά κυρίως στους μεμονωμένους επισκέπτες, οι οποίοι κινούνται στην περιοχή με δικό τους όχημα. Οι ομαδικές επισκέψεις στην περιοχή δεν είναι τόσο συχνές και συγκεντρώνονται κυρίως σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους (πρωτομαγιά, περίοδος σχολικών εκδρομών, περίοδος πανηγυριών ή πολιτιστικών εκδηλώσεων). Η κύρια τουριστική περίοδος για την περιοχή μελέτης είναι από την περίοδο του Πάσχα που αρχίζουν οι σχολικές εκδρομές, κυρίως το καλοκαίρι και μέχρι το τέλος Οκτωβρίου. Τέλος, οι διερχόμενοι μέσω τρένων επισκέπτες έχουν σχεδόν μηδενική συμβολή στο τουριστικό «γίγνεσθαι» της λίμνης.

Οι διανυκτερεύσεις στην περιοχή είναι ελάχιστες, παρά τον μεγάλο αριθμό επισκεπτών, κυρίως, εξαιτίας της έλλειψης καταλυμάτων και κλινών, των περιορισμένων δυνατοτήτων παροχής τουριστικών υπηρεσιών και της απουσίας υποδομών αναψυχής, αλλά και της μικρής απόστασης από τα μεγάλα αστικά κέντρα. Έτσι, η μέση διάρκεια παραμονής στην περιοχή κυμαίνεται μεταξύ 5-6 ωρών, ενώ σε καμία περίπτωση δεν υπερβαίνει την μία ημέρα.

Όσον αφορά στην τουριστική κίνηση και στους επισκέπτες του Δήμου Dojran, η διέλευση των συνόρων από τον οικισμό Nov Doiran έχει ιδιαίτερη σπουδαιότητα για την περιοχή, καθώς ένας αξιόλογος αριθμός επισκεπτών περνά από τη λίμνη κατά τη μετακίνησή του προς το Αιγαίο. Σύμφωνα με τον Bojadzieski και τον Vekic, η εξέλιξη του τουρισμού στη λίμνη μπορεί να διαιρεθεί σε τρεις περιόδους: α) την περίοδο 1965-1981, κατά την οποία υπήρχαν αρκετές ευκαιρίες διευκόλυνσης, β) την περίοδο 1981-1991, μια ιδιαίτερα επιτυχημένη περίοδο με σεβασμό στον αριθμό των επισκεπτών, τη νυχτερινή παραμονή και τα οικονομικά τους προνόμια και γ) την περίοδο 1992 έως σήμερα, όπου σημειώνεται μία πτώση στην τουριστική βιομηχανία, ως

επακόλουθο της μείωσης της στάθμης του νερού της λίμνης και των κοινωνικών και οικονομικών εξελίξεων στη χώρα. Έτσι, τα τελευταία έτη, ο αριθμός των επισκεπτών έχει ελαττωθεί από 40.000 σε 10.000 περίπου.

2.4. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΨΥΧΗΣ

Σήμερα, παρά τον συνεχώς αυξανόμενο αριθμό επισκεπτών, η περιοχή της Δοϊράνης, στερείται οργανωμένων υποδομών περιβαλλοντικής ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης, οι οποίες απαιτούνται για την εξυπηρέτηση των επισκεπτών, την προσέλκυση περισσότερων και για την ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής.

Οι υφιστάμενες υποδομές ενημέρωσης και αναψυχής του επισκέπτη στην περιοχή, αφορούν στο Μουσείο Λίμνης Δοϊράνης, με τον εκτεταμένο περιβάλλοντα χώρο, καθώς και σε υποτυπώδεις μικρές υποδομές και κατασκευές εξυπηρέτησης των επισκεπτών, όπως ταβέρνες, καφετέριες, αναψυκτήρια, τραπεζοπάγκους, παιδική χαρά και γήπεδο άθλησης, που χωροθετούνται στην παραλίμνια περιοχή. Επίσης, στον οικισμό του Δροσάτου χωροθετείται το Μουσείο Βυζαντινής Αγιογραφίας, ενώ στον αναστηλωμένο μεταβυζαντινό Ναό της Θεοτόκου, φιλοξενούνται αντίγραφα βυζαντινών εικόνων από μονές του Αγίου Όρους και έργων σπουδαίων ελλήνων ζωγράφων, όπως του Δομίνικου Θεοτοκόπουλου.

Οι αντίστοιχες υποδομές στην παραλίμνια περιοχή του Δήμου Dojran, αφορούν στο Μουσείο Της Λίμνης στον οικισμό Star Dojran, καθώς και σε υποτυπώδεις υποδομές αναψυχής των παραθεριστών στη λίμνη (εστιατόρια, αναψυκτήρια, παγκάκια, τραπεζοπάγκους κ.ά).

Ειδικότερα, οι κυριότερες υποδομές ενημέρωσης και αναψυχής που καταγράφηκαν στην περιοχή είναι οι ακόλουθες:

2.4.1. Μουσείο Λίμνης Δοϊράνης – Δήμος Δοϊράνης

Χωροθετημένο στον ομώνυμο οικισμό, πλάι στην όχθη της λίμνης, το Μουσείο Λίμνης Δοϊράνης οργανώνεται με εκθεσιακό χώρο, αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, χώρους γραφείων, καθώς και έναν εκτεταμένο, παραλίμνιο περιβάλλοντα χώρο, ο οποίος οργανώθηκε πρόσφατα με υποδομές και κατασκευές εξυπηρέτησης και αναψυχής των επισκεπτών (παιδική χαρά, παγκάκια, τραπεζοπάγκους, βρύσες, ξύλινα παρατηρητήρια και διαδρόμους προσέγγισης της λίμνης κ.ά). Ο εκθεσιακός χώρος του Μουσείου αναπτύσσεται σε δύο ορόφους και οργανώνεται με ενημερωτικά κείμενα σχετικά με το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της λίμνης, πλούσιο φωτογραφικό, εποπτικό και αρχειακό υλικό, πραγματικά αντικείμενα και εργαλεία αλιείας, προβολή ταινιών σχετικών με τη Δοϊράνη. Ο ισόγειος εκθεσιακός χώρος πραγματεύεται τον βιολογικό πλούτο και της αξίες του υδροτόπου της Δοϊράνης, ενώ ο υπόγειος εκθεσιακός χώρος προσεγγίζει τη σχέση του ανθρώπου με τη λίμνη, μέσα από την παρουσίαση θεμάτων που σχετίζονται με την ιστορία και τον πολιτισμό της περιοχής, με την αλιεία, τα εργαλεία ψαρέματος, τις καλύβες και τις βάρκες της Δοϊράνης, με τις ασχολίες των κατοίκων κ.λπ.

Παρά την άρτια, ωστόσο, οργάνωση τόσο του περιβάλλοντα, όσο και του εκθεσιακού χώρου της υποδομής, το Μουσείο δεν έχει τεθεί ακόμα σε λειτουργία, ώστε να παρέχει τις απαιτούμενες υπηρεσίες για την κάλυψη των αναγκών των επισκεπτών της περιοχής. Η έναρξη της λειτουργίας, αλλά και η οργάνωση των υπηρεσιών του Μουσείου, κρίνεται αναγκαία, προκειμένου η υποδομή να συμβάλει στην προστασία, προβολή και ανάδειξη της φυσικής και τεχνικής κληρονομιάς της λίμνης, αλλά και στην οικονομική τόνωση των τοπικών κοινωνιών εκατέρωθεν των συνόρων.

2.4.2. Μουσείο Λίμνης Δοϊράνης – Δήμος Dojran

Το αντίστοιχο μουσείο της λίμνης στην άλλη πλευρά των συνόρων, βρίσκεται χωροθετημένο στον οικισμό Star Dojran, πλάι στην όχθη και σε άμεση γειτνίαση με τις εγκαταστάσεις του Δήμου Dojran. Πρόκειται για ένα μικρό, μονόχωρο κτίσμα, το οποίο διαθέτει μία αίθουσα που λειτουργεί

ως εκθεσιακός χώρος, καθώς και έναν μικρό προθάλαμο. Παρά το γεγονός ότι μέχρι πρόσφατα, η οργάνωσή του ήταν υποτυπώδης, εμφανίζει μια αυξημένη επισκεψιμότητα κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου, εξαιτίας της άμεσης γειτνίασής του με την παραλία της λίμνης, την οποία επισκέπτονται τους καλοκαιρινούς μήνες χιλιάδες τουρίστες.

Πρόσφατα και στο πλαίσιο του έργου «Ανάπτυξη υποδομών ανάδειξης και ερμηνείας περιβάλλοντος στη λίμνη Δοϊράνη και αύξηση της επιχειρηματικής ικανότητας της τοπικής κοινωνίας», η υποδομή οργάνωσε εκ νέου, εμπλουτίζοντας το εκθεσιακό της περιεχόμενο και εκσυγχρονίζοντας τον τρόπο παρουσίασης των θεμάτων που πραγματεύεται. Έτσι, σήμερα, ο χώρος οργανώνεται με έξι εκθεματικές επιφάνειες που πραγματεύονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τη βλάστηση που αναπτύσσεται μέσα και γύρω από τα νερά της λίμνης, τρεις προθήκες με ταριχευμένα είδη πουλιών και ψαριών τυπικών της λίμνης, τα οποία συνοδεύονται από ενημερωτικά κείμενα και πλούσιο φωτογραφικό υλικό, ενώ φιλοξενεί και το ομοίωμα μιας παραδοσιακής καλύβας των ψαράδων της λίμνης.

Η πλεονεκτική θέση της υποδομής, σε άμεση γειτνίαση με την πλακοστρωμένη πλατεία στο κέντρο του οικισμού και με την οργανωμένη παραλία, αλλά και η εκ νέου οργάνωση του εκθεσιακού της χώρου, δημιουργούν τις προϋποθέσεις για την ανάδειξή της σε έναν δυναμικό χώρο συγκέντρωσης, ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και διάχυσης των επισκεπτών στο ιδιαίτερο περιβάλλον της λίμνης. Αν και υποτυπώδες, ως προς το μέγεθός του, το Μουσείο του οικισμού Star Dojran αξιολογείται ως ικανό να αναδειχθεί σε δυναμική υποδομή ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού, ικανή να συμβάλλει στην ανάδειξη και αειφόρο ανάπτυξη της περιοχής. Προς την κατεύθυνση αυτή, κρίνεται αναγκαία η οργάνωση και ο εμπλουτισμός των παρεχόμενων υπηρεσιών του, οι οποίες σήμερα περιορίζονται στην απλή και αδρομερή ενημέρωση του επισκέπτη για τον φυσικό πλούτο της λίμνης.

2.4.3. Υποδομές ξεκούρασης και εξυπηρέτησης επισκεπτών

Σε αρκετά σημεία, όπως στην παραλίμνια περιοχή του Δήμου Δοϊράνης και του αντίστοιχου Δήμου Dojran στην άλλη πλευρά των συνόρων, χωροθετούνται μικρές υποδομές ξεκούρασης και εξυπηρέτησης των επισκεπτών της περιοχής, οι οποίες, κατά κύριο λόγο, αφορούν σε παγκάκια και τραπεζοπάγκους, στεγασμένα καθιστικά, βρύσες και κάδους απορριμμάτων. Η χωροθέτησή τους, αν και σε επιλεγμένα σημεία της περιοχής, δεν βασίζεται σε έναν οργανωμένο και ενιαίο σχεδιασμό, ο αριθμός τους κρίνεται ανεπαρκής για την ανάδειξη των αξιών της περιοχής, ενώ η κατάσταση διατήρησης, αρκετών από αυτές, είναι κακή, συνθέτοντας εικόνα εγκατάλειψης και αλλοιώνοντας τη φυσιογνωμία του τοπίου. Επιπλέον, στη συντριπτική τους πλειονότητα, στερούνται των απαιτούμενων πινακίδων πληροφόρησης και ερμηνείας περιβάλλοντος, ενώ απουσιάζει η οποιαδήποτε είδους πληροφόρηση των επισκεπτών σχετικά με την ύπαρξή τους.

Από τη διερεύνηση, επίσης της υφιστάμενης κατάστασης, προκύπτει ότι απουσιάζουν σχεδόν παντελώς οι οργανωμένοι χώροι αναψυχής, με εξαίρεση τον περιβάλλοντα χώρο του Μουσείου Λίμνης Δοϊράνης, ο οποίος αν και διαθέτει την κατάλληλη υποδομή για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών και αναψυχικών δραστηριοτήτων και οργανώνεται με κατασκευές ξεκούρασης και εξυπηρέτησης των επισκεπτών, προς το παρόν παραμένει αναξιοποίητος, εξαιτίας της μη λειτουργίας του μουσείου και χρησιμοποιείται μόνο σε ειδικές περιστάσεις, όπως για παράδειγμα στα Δοϊράνια, κατά τη διάρκεια των οποίων γίνεται χώρος πολιτιστικών δραστηριοτήτων.

Ο περιβάλλον, επίσης, χώρος του αντίστοιχου μουσείου στον Δήμο Dojran, αν και πληροί τις προϋποθέσεις για την προώθηση της αναψυχής στην περιοχή, λόγω χωροθέτησης στο κέντρο του οικισμού, σε άμεση γειτνίαση με την παραλία και με εποπτική θέα της λίμνης, είναι υποτυπωδώς οργανωμένος με παγκάκια και μικρές κατασκευές ξεκούρασης των επισκεπτών.

2.4.4. Διαδρομές και μονοπάτια

Από την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης προκύπτει ότι στην περιοχή μελέτης, με εξαίρεση ένα μικρό τμήμα της παραλίμνιας περιοχής, που είναι υποτυπωδώς οργανωμένο για περίπατο, απουσιάζουν παντελώς οι οργανωμένες διαδρομές που απαιτούνται για τη διάχυση και περιήγηση του επισκέπτη στην περιοχή, προκειμένου να γνωρίσει από κοντά τον φυσικό και πολιτιστικό της πλούτο, παρά το γεγονός ότι υπάρχουν οι προϋποθέσεις για την ανάπτυξη ενός

οργανωμένου δικτύου μονοπατιών, (βελτίωση του οδικού δικτύου, εύκολη προσβασιμότητα στις περιοχές ιδιαίτερου φυσικού, αισθητικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος, άμεση σύνδεση με το κεντρικό οδικό και επαρχιακό δίκτυο, ύπαρξη κατάλληλης υποδομής κ.ά.).

2.4.5. Πινακίδες σήμανσης, ενημέρωσης και περιβαλλοντικής ερμηνείας

Η καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης στην παραλίμνια περιοχή της Δοϊράνης ανέδειξε και την έλλειψη ενός ικανοποιητικού δικτύου σημάνσεων, το οποίο απαιτείται για την οργανική σύνδεση των υφιστάμενων υποδομών ενημέρωσης, για την ασφαλή και άνετη περιήγηση των επισκεπτών, για την ικανοποιητική και διευθετημένη διάχυσή τους στο περιβάλλον της Δοϊράνης, προκειμένου να γνωρίσουν τον πλούτο και τα αξιοθέατά της.

Το υφιστάμενο δίκτυο σημάνσεων περιορίζεται στην ύπαρξη υποτυπωδών πινακίδων κατεύθυνσης προς τον παραλίμνιο οικισμό, προς το Μουσείο Λίμνης Δοϊράνης, προς το δάσος των Μουριών, προς το Λόφο των Πεσόντων, προς το Τελωνείο κ.λπ., ενώ απουσιάζουν τελείως οι πινακίδες προσανατολισμού, πληροφόρησης και περιβαλλοντικής ερμηνείας, με αποτέλεσμα, ο επισκέπτης να μην έχει τη δυνατότητα να κινηθεί και να διοχετευθεί σωστά στις περιοχές ιδιαίτερου φυσικού, αισθητικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος που έχει να αναδείξει η περιοχή.

Επιπλέον, οι υφιστάμενες πινακίδες σήμανσης δεν είναι ενιαίου τύπου και αισθητικής, δεν πληρούν τις σύγχρονες προδιαγραφές, ενώ πολλές είναι και σε κακή κατάσταση, δημιουργώντας εικόνα εγκατάλειψης και αλλοιώνοντας τη φυσιογνωμία του τοπίου.

2.5. ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΔΟΪΡΑΝΗΣ

Με σκοπό τόσο την προστασία και διατήρηση της λίμνης Δοϊράνης, όσο την προβολή και ανάδειξη των προορισμών ιδιαίτερου φυσικού και αισθητικού ενδιαφέροντος της παραλίμνιας περιοχής, έχουν υλοποιηθεί, βρίσκονται σε εξέλιξη ή σχεδιάζονται να υλοποιηθούν σχετικών έργα και δράσεις, όπως τα ακόλουθα:

- **Αξιολόγηση υδροτοπικών λειτουργιών και αξιών της διασυνοριακής Λίμνης Δοϊράνης (2003-2005).** Το έργο αφορούσε στην αειφορική διαχείριση της λίμνης Δοϊράνης με τη χρήση σύγχρονων μεθόδων. Σκοπό είχε την προώθηση της διασυνοριακής συνεργασίας για την αναγνώριση των αναγκαίων παρεμβάσεων για την αποκατάσταση της λίμνης Δοϊράνης. Οι δράσεις του αφορούσαν στην εκπόνηση Έκθεσης για την υφιστάμενη κατάσταση της λίμνης, στην υλοποίηση Μελέτης αξιολόγησης λειτουργιών και αναγνώρισης μέτρων αποκατάστασης, καθώς και στην παραγωγή τρίπτυχου ενημερωτικού εντύπου.
- **Διασυνοριακή συνεργασία για τη διατήρηση της λίμνης Δοϊράνης (2004-2006).** Το έργο αφορούσε στην ανταλλαγή τεχνογνωσίας μεταξύ ειδικών από την Ελλάδα και την ΠΓΔΜ για την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα νερά 2000/60/ΕΚ μέσω συναντήσεων και συνεργασίας στον σχεδιασμό και την εφαρμογή προγράμματος δειγματοληψιών σε συγκεκριμένα βιολογικά στοιχεία ποιότητας (π.χ. ψάρια) στη διασυνοριακή λίμνη Δοϊράνη, σύμφωνα με την ανωτέρω Οδηγία. Περιλάμβανε, επίσης, δράσεις δημοσιοποίησης των εργασιών αυτών με κυριότερη την κατασκευή τρίγλωσσης ιστοσελίδας για τη λίμνη Δοϊράνη. Η ιστοσελίδα θα περιγράφει τη λίμνη, τις δράσεις προστασίας, διαχείρισης και ανάδειξης και τις δράσεις του προγράμματος.
- **Ελληνο-Τουρκική συνεργασία για την ενίσχυση της προστασίας και της διαχείρισης υδροτοπικών πόρων (Διεθνείς συμβάσεις και Οδηγία 2000/60 ΕΚ) (2003-2006).** Το έργο αφορούσε στην εφαρμογή προγράμματος παρακολούθησης βασικών βιολογικών παραμέτρων σε λίμνες των δύο χωρών, στην εκτίμηση της οικολογικής τους κατάστασης, στην ανάπτυξη προγράμματος επιχειρησιακής παρακολούθησης βασικών βιολογικών παραμέτρων σε λιμναία οικοσυστήματα, καθώς και στην οργάνωση εκπαιδευτικών σεμιναρίων. Η λίμνη που επιλέχθηκε για την Ελλάδα ήταν η Δοϊράνη. Παράλληλα, αφορούσε στην επισκόπηση των υφιστάμενων θεσμικών δομών και του ισχύοντος νομικού πλαισίου για τα ύδατα, και ειδικότερα για τους υδροτόπους, στην Τουρκία, την αναβάθμισή τους με γνώμονα τις σύγχρονες διεθνείς και κυρίως κοινοτικές προδιαγραφές καθώς και την επιμόρφωση στελεχών

της τουρκικής διοίκησης και της επιστημονικής κοινότητας σε ζητήματα θεσμικής προσαρμογής με στόχο την περιβαλλοντική προστασία, συνεργασία και αειφόρο ανάπτυξη.

- **Ανάπτυξη υποδομών ανάδειξης και ερμηνείας περιβάλλοντος στη Λίμνη Δοϊράνη και αύξηση της επιχειρησιακής ικανότητας της τοπικής κοινωνίας** (2007). Το έργο αφορούσε στη στρατηγική και τις δράσεις που απαιτούνται για την ανάδειξη της λίμνης σε προορισμό ιδιαίτερου ενδιαφέροντος. Οι δράσεις του περιλάμβαναν την εκπόνηση του παρόντος Σχεδίου Ανάδειξης των προορισμών φυσικού και αισθητικού ενδιαφέροντος της Δοϊράνης, στον εμπλουτισμό του εκθεσιακού περιεχομένου των δύο Μουσείων της λίμνης εκατέρωθεν των συνόρων, στη διοργάνωση σεμιναρίου για την κατάρτιση στελεχών των δύο χωρών σε θέματα οργάνωσης και λειτουργίας ενημερωτικών υποδομών, καθώς και σε θέματα επικοινωνίας, ανάδειξης και προβολής, στη δημιουργία ιστοσελίδας, καθώς και σε άλλες δράσεις προβολής της περιοχής (διοργάνωση ημερίδας, προβολή στα ΜΜΕ κ.ά.)
- **Δημιουργία, Οργάνωση και Εγκατάσταση Εκθεμάτων στο Μουσείο Λίμνης Δοϊράνης** (2003-2006). Το έργο αφορούσε στη μελέτη μορφοποίησης του περιεχομένου, καθώς και στη δημιουργία και παραγωγή των εκθεμάτων του Μουσείου.
- **Τοπικό Σύμφωνο περιβαλλοντικής ανταγωνιστικότητας Δικτύου περιοχών NATURA 2000 και άλλων κρίσιμων περιοχών του Νομού Κιλκίς: Έκδοση** (2003-2004). Στο πλαίσιο του έργου, το οποίο εγκρίθηκε από το ΥΠΕΧΩΔΕ στο πλαίσιο του Προγράμματος «Προστασία περιβάλλοντος και βιώσιμη ανάπτυξη», παράχθηκε ενημερωτικό έντυπο για τη Λίμνη Δοϊράνη και το Υδροχαρές Δάσος Μουριών, το οποίο παρουσιάζει τα γνωρίσματα και τις αξίες της περιοχής, με στόχο την εκπαιδευτική του χρήση από σχολικές ομάδες και την αυτόνομη περιήγηση του επισκέπτη στην περιοχή.

Το Τοπικό Σύμφωνο, μέσα από τη συνεργασία της Αναπτυξιακής Εταιρίας Κιλκίς Α.Ε., της ΤΕΔΚ, των Δήμων Αξιούπολης, Μουριών, Γαλλικού, Γουμένισσας, Δοϊράνης, Πικρολίμνης και άλλων τοπικών φορέων, αφορούσε στην ανάπτυξη και βελτίωση της περιβαλλοντικής ανταγωνιστικότητας του δικτύου περιοχών NATURA 2000 καθώς και άλλων περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών του Νομού Κιλκίς, δηλαδή της ικανότητας των τοπικών φορέων και δυνάμεων να αξιοποιούν το περιβάλλον τους, διασφαλίζοντας την προστασία, διατήρηση και ανανέωσή του και ανάγοντάς το σε σταθερό σημείο αναφοράς για όλα τα προγράμματα τοπικής αειφόρου ανάπτυξης. Εκτός από την έκδοση του ενημερωτικού εντύπου για τη Δοϊράνη, οι δράσεις του έργου περιλάμβαναν:

- Οργάνωση και λειτουργία γραφείου Περιβαλλοντικής Ανάπτυξης
 - Δημιουργία και λειτουργία ηλεκτρονικού κόμβου ενημέρωσης για το περιβάλλον και τη βιώσιμη ανάπτυξη στο διαδίκτυο
 - Εκπόνηση επικοινωνιακού σχεδίου (έκδοση εντύπων, επισκέψεις-ενημέρωση σε σχολεία κ.ά)
 - Λειτουργία Γραφείου Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης στην ΤΕΔΚ Νομού Κιλκίς
 - Δημιουργία Κόμβου Προώθησης βιολογικών καλλιεργειών και προϊόντων, οικολογικής πιστοποίησης, εναλλακτικών μορφών τουρισμού-οικοτουρισμού στις περιοχές του προγράμματος
 - Καταγραφή των πληθυσμών ειδών της λίμνης Μεταλλείου ως ενός νέου ευαίσθητου και σημαντικού υδάτινου πόρου της περιοχής.
- **Ολοκληρωμένη παρέμβαση στη λεκάνη της Δοϊράνης** (1999-2001). Το έργο υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος INTERREG II, από τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Κιλκίς, σε συνεργασία με την Αναπτυξιακή Εταιρία Κιλκίς Α.Ε. και αφορούσε στην αποπεράτωση της παραλίμνιας οδού Δοϊράνης, στον εξωραϊσμό και την ανάπλαση του παραλίμνιου χώρου του Μουσείου, στην κατασκευή ιχθυόσκαλας, στη δημιουργία αλιευτικού σταθμού, στην οργάνωση αίθουσας πολλαπλών χρήσεων στις Μουριές, σε πολιτιστικές παρεμβάσεις στην περιοχή κ.λπ.

Εκτός από τα παραπάνω ενδεικτικά έργα, στο Νομό Κιλκίς, η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, έχει εντάξει έργα ανάπλασης, ανάδειξης και αποκατάστασης αρχαιολογικών χώρων και μνημείων, έργα προστασίας, ανάδειξης και αξιοποίησης του φυσικού περιβάλλοντος, έργα ανάπλασης και

αξιοποίησης οικισμών και περιοχών, καθώς και έργα ανάδειξης της λίμνης Δοϊράνης και της ευρύτερης περιοχής.

Για την αειφόρο, εξάλλου, ανάπτυξη του τουρισμού στην περιοχή της λίμνης Δοϊράνης, η Αναπτυξιακή Εταιρεία Κιλκίς, στο πλαίσιο της Δ' Προγραμματικής Περιόδου 2007-2013, θέτει ως προτεραιότητα την εκπόνηση ενός σχεδίου τουριστικής ανάπτυξης της διασυνοριακής περιοχής μεταξύ των δύο χωρών. Ειδικότερες προβλέπονται τα ακόλουθα:

- 1) δημιουργία δικτύου τουριστικών γραφείων πληροφόρησης διαχείρισης και ανάπτυξης τουριστικού προϊόντος, με αρμοδιότητες την καταγραφή των πολιτισμικών στοιχείων και υποδομών της περιοχής και την αξιοποίησή τους, καθώς και την προβολή των τουριστικών προϊόντων της διασυνοριακής περιοχής,
- 2) οργάνωση κοινών Τουριστικών - Πολιτιστικών Διαδρομών στην Κοιλάδα του Αξιού και στη λίμνη Δοϊράνη,
- 3) κατάρτιση οικο-ξεναγών, μέσω ειδικών προγραμμάτων, καθώς και δράσεις που αφορούν στην παραγωγή έντυπων και ηλεκτρονικών εκδόσεων (τουριστικού οδηγού και χάρτη, ενημερωτικών φυλλαδίων, οδηγού κουζίνας της διασυνοριακής περιοχής, CD με μουσικές παραδόσεις της διασυνοριακής περιοχής κ.ά), αλλά και την τοποθέτηση δίγλωσσων πινακίδων κατεύθυνσης και προσανατολισμού σε επιλεγμένα σημεία.

3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΦΕΡΟΥΣΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ

Στον ορισμό του οικοτουρισμού αναφέρεται, ως προϋπόθεση, η μη υπέρβαση της φέρουσας ικανότητας. Η έννοια της φέρουσας ικανότητας γεννήθηκε στις ΗΠΑ στη δεκαετία του 1960, για να καθορίσει τον αριθμό των ζώων που μπορεί να αντέξει ένα οικοσύστημα (στην άγρια φύση ή στους τόπους βόσκησης). Στη συνέχεια, η έννοια μεταφέρθηκε στο πλαίσιο της διαχείρισης των εθνικών πάρκων για να συσχετίσει τον τουρισμό στα πάρκα με την κατάσταση των φυσικών πόρων. Για το συσχετισμό αυτό, άρχισαν να παρακολουθούνται παράμετροι, όπως η συμπίεση του εδάφους και η καταστροφή της βλάστησης (οικολογική φέρουσα ικανότητα). Σύντομα έγινε αντιληπτό ότι η οικολογική φέρουσα ικανότητα δεν είναι η μόνη που καθορίζει την αντοχή του πάρκου να δεχτεί επισκέπτες κι έτσι η έννοια διευρύνθηκε για να συμπεριλάβει:

- *Την κοινωνική φέρουσα ικανότητα*: πόσους επισκέπτες «αντέχει» η τοπική κοινωνία, προτού υποστεί αλλοιώσεις της ταυτότητάς της και όχληση από την τουριστική κίνηση.
- *Την οικονομική φέρουσα ικανότητα*: το όριο πέρα από το οποίο ο τουρισμός γίνεται «μονοκαλλιέργεια».
- *Τη φυσική φέρουσα ικανότητα*: όρια που τίθενται από τη διαθεσιμότητα του χώρου εξυπηρέτησης επισκεπτών και των πόρων (π.χ. διαθεσιμότητα χώρων στάθμευσης, διαθεσιμότητα νερού).
- *Την ψυχολογική φέρουσα ικανότητα*: πόση τουριστική κίνηση ανέχεται ο επισκέπτης, προτού θεωρήσει ότι η εμπειρία της άγρια φύσης υποβαθμίζεται.

Υπάρχουν διαφοροποιήσεις στην ορολογία των ποικίλων τύπων φέρουσας ικανότητας, σε γενικές γραμμές όμως οι παραπάνω κατηγορίες καλύπτουν όλο το εύρος. Για πολλά χρόνια η ακαδημαϊκή έρευνα μελέτησε και πρότεινε συστήματα καθορισμού του αριθμού επισκεπτών που μπορεί να δεχτεί ένας τόπος. Κάποια από αυτά ήταν τόσο σχολαστικά, ώστε εφάρμοζαν μαθηματικούς τύπους και εξισώσεις που συνυπολόγιζαν την έκταση μιας περιοχής, τους αριθμούς επισκεπτών και άλλες παραμέτρους για να καταλήξουν σε ακριβές όριο επισκεπτών και την ιδανική ροή τους. Σήμερα όμως οι περισσότεροι ερευνητές εγκαταλείπουν την ιδέα του καθορισμού του «μαγικού αριθμού» επισκεπτών, γιατί έγινε αντιληπτό ότι δεν είναι τόσο ο αριθμός επισκεπτών υπεύθυνος για ανεπιθύμητες επιπτώσεις στο περιβάλλον (φυσικό, κοινωνικό, οικονομικό) και στην ποιότητα εμπειρίας των επισκεπτών όσο:

- ο τρόπος που αυτοί διαχέονται στον χώρο και τον χρόνο,
- η συμπεριφορά τους,
- ο τρόπος που μετακινούνται στην περιοχή (μέσα μεταφοράς) και, γενικά,
- οι όροι με τους οποίους διεξάγεται ο οικοτουρισμός.

Έτσι πραγματοποιήθηκε στροφή στα συστήματα παρακολούθησης και διαχείρισης επισκεπτών ως πιο πρόσφορα για την τήρηση της φέρουσας ικανότητας.

Μολονότι η φέρουσα ικανότητα με την πρωταρχική της έννοια ως «μαγικού αριθμού» δεν είναι πια δόκιμη, στην Ελλάδα κρίνεται πρόσφορη η συνέχιση της χρήσης της, γιατί περιγράφει τη γενική φιλοσοφία της τήρησης ορίων, που είναι η ουσία και ο λόγος εισαγωγής και χρήσης του όρου. Ο όρος «σύστημα διαχείρισης επισκεπτών» είναι πιο αδύναμος στη μετάδοση αυτής της αναγκαιότητας τήρησης ορίων και έτσι, τόσο στο παρόν εγχειρίδιο όσο και ευρύτερα, συνεχίζεται η χρήση του όρου «φέρουσα ικανότητα», αποσυνδεδεμένη όμως από την αναζήτηση του ιδανικού αριθμού επισκεπτών.

3.1. ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ

Όταν εγκαταλείφθηκε η έννοια της φέρουσας ικανότητας ως ιδανικού αριθμού επισκεπτών, η διεθνής έρευνα στράφηκε στα συστήματα παρακολούθησης των επιπτώσεων από τον τουρισμό. Τα αποτελέσματα από την εφαρμογή τους θα επέτρεπαν τον εντοπισμό των προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν στην προστατευόμενη περιοχή από τον τουρισμό και τη λήψη των απαραίτητων μέτρων διαχείρισης επισκεπτών για την αντιμετώπισή τους. Στη βάση αυτής της φιλοσοφίας βρίσκεται η αρχή ότι οι επιπτώσεις μπορεί να αντιμετωπιστούν με πολλούς άλλους τρόπους, πριν από την καταφυγή στο “κλείσιμο” της περιοχής σε κάθε τουριστική δραστηριότητα. Τα μέτρα διαχείρισης επισκεπτών αποσκοπούν στην εξεύρεση αυτών των λύσεων. Έτσι, π.χ., όταν σε ένα εθνικό πάρκο των ΗΠΑ το σύστημα παρακολούθησης δείχνει διάβρωση του εδάφους σε μια περιοχή κατασκήνωσης (“camp site”), τότε λαμβάνονται μέτρα περιορισμού της χρήσης ή και ολοκληρωτική κατάργηση της χρήσης από τους κατασκηνωτές για ένα διάστημα. (Ανάλογη λογική εφαρμόστηκε στη Δαδιά, μόνο που, επειδή δεν παρατηρήθηκε ως τώρα – ευτυχώς – αρνητική επίπτωση, δεν υπήρξε και ένα παράδειγμα διορθωτικών μέτρων.)

Τα συστήματα παρακολούθησης που προτάθηκαν είναι πολλά. Σταθμό αποτέλεσε το σύστημα “Όρια Αποδεκτών Αλλαγών” (“Limits of Acceptable Change”), που επινοήθηκε και εφαρμόστηκε από τους ερευνητές της Δασικής Υπηρεσίας των ΗΠΑ. Η βασική μέθοδος είναι κοινή και διαρθρώνεται γύρω από:

- Την επιλογή δεικτών παρακολούθησης των επιπτώσεων του τουρισμού, οι οποίοι αφορούν στο φυσικό και κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον, καθώς και στην εμπειρία των επισκεπτών. Οι δείκτες πρέπει να είναι μετρήσιμοι και να προσδιορίζονται με ακρίβεια οι μονάδες μέτρησης.
Π.χ.: αριθμός επισκεπτών στο Χ μονοπάτι ανά έτος, αριθμός καταλυμάτων ανά Χ έκταση.
- Τον προσδιορισμό ορίων αλλαγών (standards) για καθέναν από τους δείκτες αυτούς.
Π.χ.: Χ αριθμός ατόμων στο μονοπάτι ανά έτος. Αυτό είναι το όριο, πέρα από το οποίο οι αλλαγές (άρα και η υποβάθμιση) στο μονοπάτι και στην εμπειρία των επισκεπτών είναι απαράδεκτες.
- Την παρακολούθηση των δεικτών και τη λήψη των αναγκαίων μέτρων, εφόσον προσεγγιστούν τα όρια.

Η εφαρμογή αυτής της μεθόδου, ύστερα από την απαραίτητη έρευνα που θα την προσάρμοζε και θα την εξειδίκευε στις ανάγκες της εκάστοτε περιοχής, θα αποτελούσε χρήσιμο εργαλείο τήρησης της φέρουσας ικανότητας σε μια προστατευόμενη περιοχή. Είναι αυτονόητο ότι θα πρέπει να προσαρμοστεί και στους διαθέσιμους πόρους. Ειδικά η εφαρμογή του συστήματος παρακολούθησης των δεικτών απαιτεί καταρτισμένο ανθρώπινο δυναμικό. Γι’ αυτό είναι απαραίτητο η επιλογή των δεικτών να γίνει με οικονομία και να είναι εντοπισμένη στα κρίσιμα προβλήματα που υπάρχουν ή είναι πιθανό να ανακύψουν. Η επιλογή των δεικτών είναι σαφές ότι θα πρέπει να καλύπτει τις βασικές φυσικές αξίες της προστατευόμενης περιοχής (π.χ στην περίπτωση της Δαδιάς, συνυπολογίζεται ο αριθμός φωλιών, οι επικράτειες και η παρουσία των αρπακτικών στις τουριστικές περιοχές). Επιβάλλεται, επίσης, να είναι εφικτή η παρακολούθησή τους. Η συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας, ύστερα από κατάλληλη εκπαίδευση, στο σχεδιασμό και την παρακολούθηση των δεικτών έχει προφανή οφέλη, τόσο για την ίδια την υπόθεση των συμμετοχικών διαδικασιών όσο και για τη λειτουργία του συστήματος.

4. ΑΝΑΓΚΕΣ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΔΟΪΡΑΝΗΣ

4.1. ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Η ερμηνεία και ανάδειξη του περιβάλλοντος αποτελεί περιφραστική απόδοση του όρου "interpretation" που καθιέρωσε ο F. Tilden. Ο Tilden είναι ο πρώτος που αναγνώρισε την τέχνη, όπως την ονόμασε, της ερμηνείας και ανάδειξης του περιβάλλοντος και κατέγραψε τα βασικά γνωρίσματα και τις αρχές της. Η ικανότητα της ερμηνείας διαχωρίστηκε από την επιστημονική γνώση που διαθέτουν οι επιστήμονες που ειδικεύονται στο περιβάλλον. Με άλλα λόγια, οι επιστήμονες μελετητές της φύσης δεν είναι απαραίτητα οι πιο αρμόδιοι για την ερμηνεία της. Η θεωρία του Tilden, που προήλθε από τον προβληματισμό για την ερμηνεία της φύσης στα εθνικά πάρκα των ΗΠΑ, μεταφέρθηκε και στις άλλες επιστήμες, με αποτέλεσμα η τέχνη της ερμηνείας να διδάσκεται πια ως αυτόνομος κλάδος σε μεταπτυχιακό επίπεδο σε πολλά πανεπιστήμια της Ευρώπης.

Η θεμελιώδης αρχή της ερμηνείας είναι ότι η μετάδοση γνώσεων δεν αποτελεί ερμηνεία. Πρόκειται για ένα λάθος, συνηθισμένο σε πολλές εκθέσεις Κέντρων Ενημέρωσης, σε ενημερωτικές πινακίδες, φυλλάδια και άλλα μέσα πληροφόρησης. Η φωτογραφία, π.χ., ενός ζώου με την ονομασία του από κάτω και στοιχεία για τη βιολογία του, τις διατροφικές συνήθειες κ.λπ. δεν λειτουργεί ως ερμηνεία αλλά ως παροχή πληροφορίας. Η ερμηνεία πρέπει να αναδεικνύει γενικότερα νοήματα και σημασίες. Σύμφωνα με τον Tilden, οφείλει να μεταδίδει ένα μήνυμα με ευρύτερο νόημα που θα ενδιαφέρει και θα προσεγγίζει τον μη ειδικό επισκέπτη.

Συμπερασματικά, η τέχνη της ερμηνείας και ανάδειξης έχει τα «μυστικά» της. Όταν σχεδιάζεται ένα πρόγραμμα ανάδειξης, πρέπει να εξασφαλισθεί η συνδρομή των ανθρώπων που έχουν το απαιτούμενο ταλέντο και θα συνεργαστούν με του επιστήμονες για τη διαμόρφωση του προγράμματος. Χωρίς συνεργασία επιστημόνων και ερμηνευτών σπάνια επιτυγχάνεται επαρκές αποτέλεσμα.

4.2. ΤΑ ΜΕΣΑ ΕΡΜΗΝΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ

Όσον αφορά στα μέσα που χρησιμοποιούνται για την ανάδειξη μιας περιοχής και την ερμηνεία των στοιχείων του περιβάλλοντος, τα σημεία που επιβάλλεται να προσεχθούν είναι τα ακόλουθα:

- Τα μέσα ερμηνείας και ανάδειξης μιας περιοχής (μονοπάτια, κιόσκια ανάπαυσης, ενημερωτικές πινακίδες, εκθέσεις σε Κέντρα Ενημέρωσης, ξεναγήσεις, έντυπα κ.λπ.), πολύ συχνά, αντιμετωπίζονται αποσπασματικά. Σπάνια προωθείται μια συνολική θεώρηση του προγράμματος ερμηνείας μιας περιοχής. Αυτή θα πρέπει να μελετά τη σχέση των «σκληρών» υποδομών (Κέντρα Ενημέρωσης) με τις διαδρομές περιήγησης του επισκέπτη. Οι διαδρομές περιήγησης είναι απαραίτητο να επιλέγονται με στόχο την πληρέστερη δυνατή κατανόηση και απόλαυση του τοπίου, καθώς και την παροχή ποικιλίας εμπειριών στον επισκέπτη.
- Τα σημεία στάσεων, τοποθέτησης ενημερωτικών πινακίδων, θέας, χώρων παιχνιδιού και άλλων παρεμβάσεων ενδεικνύεται να διέπονται από ρυθμό και εναλλαγές. Δεν πρέπει να παραμεληθεί η σημασία των «σιωπών». Ορισμένες φορές η υποβλητικότητα του τοπίου υπαγορεύει τη μη παροχή πληροφορίας.
- Η τάση να θεωρείται κάθε ερμηνευτική παρέμβαση θετική εγκυμονεί τον κίνδυνο απώλειας της αίσθησης της άγριας φύσης. Καθώς τα προγράμματα διάνοιξης μονοπατιών, παραγωγής εντύπων και ίδρυσης Κέντρων Ενημέρωσης στην Ελλάδα πολλαπλασιάζονται με ταχύ ρυθμό, ο κίνδυνος αυτής της απώλειας είναι ορατός. Πρέπει να εξετάζεται σοβαρά η επιλογή της ελάχιστης δυνατής δημιουργίας τέτοιων υποδομών. Δεν πρέπει να παραμελείται το γεγονός ότι όλες αυτές οι υποδομές απευθύνονται στο περιορισμένο κοινό του εσωτερικού τουρισμού. Ο κορεσμός μπορεί να επέλθει σύντομα.
- Το τοπίο υπαγορεύει το πού, τι και πώς πρέπει να ειπωθεί στον επισκέπτη.

- Παρατηρείται μια τυποποίηση στις κατασκευές (κioskία π.χ.), με αποτέλεσμα να συναντώνται οι ίδιες αρχιτεκτονικές φόρμες σε διαφορετικού τύπου οικοσυστήματα και περιοχές. Η τοπική αρχιτεκτονική μπορεί να εμπνεύσει ευφάνταστες λύσεις που θα υπογραμμίζουν την ταυτότητα της περιοχής.

4.3. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΔΟΪΡΑΝΗΣ

Το παράδειγμα της Δοϊράνης αναδεικνύει τη σημασία των υδροτοπικών περιοχών και τον πολύτιμο ρόλο των φυσικών και πολιτιστικών αγαθών τους στην επιβίωση και ανάπτυξη των ανθρωπίνων κοινωνιών. Το περιβάλλον και ο πολιτισμός τους προσελκύουν κάθε έτος μεγάλο αριθμό επισκεπτών από όλο τον κόσμο, με αποτέλεσμα ο τουρισμός να αποτελεί μια σημαντική δραστηριότητά τους. Παράλληλα, η ανάπτυξη του τουρισμού συνδέεται με τη διαθεσιμότητα των φυσικών και πολιτιστικών πόρων και επηρεάζει την ποιότητα ζωής των κατοίκων.

Καθώς η ποικιλία και η ποιότητα των πόρων αυτών είναι ουσιαστικά συγκριτικά πλεονεκτήματα για την τουριστική ανάπτυξη, η ανάδειξή τους αποκτά προφανή σημασία. Την ίδια στιγμή, η συνετή χρήση των πόρων αυτών αποτελεί προϋπόθεση για τη διατήρηση της ποιότητας ζωής των κατοίκων. Η ενημέρωση του κοινού αποτελεί μέσο, αφενός για την ανάδειξη του πλούτου των περιοχών αυτών και αφετέρου για την εκπαίδευση τόσο των τοπικών πληθυσμών, όσο και των επισκεπτών στην αειφορική τους χρήση.

Ο υδροτοπικός πλούτος της λίμνης Δοϊράνης, οι ιδιαιτερότητες του διασυννοριακού της τοπίου, η ύπαρξη του τελωνείου από όπου διέρχεται ένας σημαντικός αριθμός επισκεπτών από την Ευρώπη, η γειτνίασή της με τη λίμνη Κερκίνη, τα ιδιαίτερα γνωρίσματα του δομημένου περιβάλλοντός της, τα ξεχωριστά ήθη και έθιμα των κατοίκων της, η ύπαρξη ιστορικών μνημείων, όπως το Μνημείο των Πεσόντων και το νεκροταφείο των Βρετανών του Α' Παγκοσμίου Πολέμου, η γραφικότητα του παλιού σιδηροδρομικού σταθμού πλάι στην όχθη της, η χωροθέτηση πολλών βυζαντινών και μεταβυζαντινών ναών εκατέρωθεν των συνόρων, αλλά και η ύπαρξη του Μουσείου Λίμνης Δοϊράνης, δημιουργούν όλες τις απαραίτητες προϋποθέσεις για την ανάδειξη της περιοχής, την προώθηση του αειφόρου τουρισμού και τη συνεπακόλουθη τόνωση της τοπικής οικονομίας εκατέρωθεν των συνόρων.

Ωστόσο, και παρά τον ολοένα αυξανόμενο αριθμό επισκεπτών, η περιοχή της Δοϊράνης στερείται ενός άρτια οργανωμένου δικτύου υποδομών, ικανού να συμβάλλει στην ανάδειξη της παραλίμνιας περιοχής σε προορισμό ιδιαίτερου φυσικού και αισθητικού ενδιαφέροντος, στην προσέλκυση περισσότερων επισκεπτών και στην περαιτέρω ανάπτυξη της περιοχής.

Προκειμένου για την ανάπτυξη ενός ικανοποιητικού δικτύου υποδομών για την ανάδειξη της Δοϊράνης, απαιτείται:

- Η οργάνωση της λειτουργίας και των παρεχόμενων υπηρεσιών των Μουσείων Λίμνης Δοϊράνης, εκατέρωθεν των συνόρων.
- Η βελτίωση, οργάνωση, αξιοποίηση και δικτύωση των υφιστάμενων υποδομών αναψυχής, η χωροθέτηση νέων, συμπληρωματικών υποδομών, στη βάση ενός οργανωμένου και ενιαίου σχεδιασμού, αλλά και η ανάπτυξη δομών παροχής υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας.
- Η οργάνωση και ο συντονισμός των δράσεων ανάδειξης της περιοχής και η συνέργεια όλων των εμπλεκόμενων φορέων (δημοσίων φορέων, επιχειρήσεων, κοινωνικών ομάδων, επιστημόνων, μη κυβερνητικών οργανώσεων κ.λπ.) στη βάση ενός αποτελεσματικού δικτύου συνεργασίας.
- Η δημιουργία προϋποθέσεων για την ενίσχυση του ενδιαφέροντος, την ευαισθητοποίηση και την ενημέρωση, τόσο των τοπικών κοινωνικών ομάδων (πολιτών του νομού, ψαράδων, αγροτών, κτηνοτρόφων, κυνηγών, επιχειρήσεων κ.λπ.), όσο και των επισκεπτών, για θέματα που αφορούν στους φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους της περιοχής.

- Η ανάπτυξη και ενεργοποίηση του αισθήματος ευθύνης και εθελοντισμού.
- Η στήριξη και προώθηση της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη, με τη δημιουργία κατάλληλων υποδομών και συντονισμένων δράσεων.
- Η δημιουργία ενός αποτελεσματικού δικτύου συντονισμένων δράσεων προβολής και ανάδειξης της περιοχής.

Ειδικότερα και με ζητούμενες όλες τις παραπάνω ανάγκες, προτείνονται τα ακόλουθα:

4.3.1. Οργάνωση λειτουργίας και υπηρεσιών των Μουσείων Λίμνης Δοϊράνης

Η προσπάθεια δημιουργίας ενός ολοκληρωμένου δικτύου υποδομών στην παραλίμνια περιοχή της Δοϊράνης απαιτεί την άρτια οργάνωση της λειτουργίας των δύο κύριων υποδομών ενημέρωσης που λειτουργούν εκατέρωθεν των συνόρων, πλάι στην όχθη της λίμνης: του Μουσείου Λίμνης Δοϊράνης του Δήμου Δοϊράνης και του αντίστοιχου Κέντρου που λειτουργεί στον οικισμό Dojran του ομώνυμου Δήμου.

Η θέση των δύο Μουσείων, σε κομβικά σημεία της παραλίμνιας περιοχής, δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την ανάδειξή τους σε πύλες εισόδου, σε υποδομές υποδοχής, ενημέρωσης, εκκίνησης και σωστής διάχυσης των επισκεπτών στο περιβάλλον της λίμνης. Προς την κατεύθυνση αυτή, και με βασικό ζητούμενο οι δύο υποδομές να λειτουργήσουν συμπληρωματικά τόσο μεταξύ τους, όσο και με τις υπόλοιπες υποδομές της περιοχής, τα δύο Μουσεία θα πρέπει να οργανώσουν τις λειτουργίες και τις παρεχόμενες υπηρεσίες τους στη βάση ενός ορθού σχεδιασμού.

Πιο συγκεκριμένα:

Μουσείο Λίμνης Δοϊράνης – Δήμου Δοϊράνης

Καθώς το Μουσείο Λίμνης Δοϊράνης αποτελεί, από άποψη έκτασης και εκθεσιακού περιεχομένου, την κύρια υποδομή ενημέρωσης στην περιοχή, και καθώς η διαμόρφωση τόσο του ίδιου του κτηρίου, όσο και του εκτεταμένου περιβάλλοντα χώρου του, η ανάγκη έναρξης της λειτουργίας του είναι προφανής. Επιπλέον, και προκειμένου η υποδομή να ανταποκριθεί στον διττό ρόλο που καλείται να εκπληρώσει ως τμήμα ενός ενιαίου δικτύου έργων ανάδειξης της περιοχής, αλλά και ως αυτόνομη και άρτια δομημένη υποδομή που θα εξασφαλίσει τη βιωσιμότητα και την πετυχημένη πορεία της στον χρόνο, απαιτείται η οργάνωση της λειτουργίας και των υπηρεσιών που θα παρέχει στον επισκέπτη της, στη βάση ενός ορθού σχεδιασμού. Εκτός από τη λειτουργία του εκθεσιακού χώρου, ο οποίος παρέχει εμπεριστατωμένη πληροφόρηση για το φυσικό και δομημένο περιβάλλον της λίμνης, το Μουσείο θα πρέπει να οργανώσει και τους υπόλοιπους χώρους του, να στελεχωθεί με το απαραίτητο προσωπικό, να αποκτήσει εξοπλισμό και να οργανώσει τις υπηρεσίες του, ώστε να ανταποκριθεί στις σύγχρονες ανάγκες και να αναδειχθεί σε εστία συγκέντρωσης, ενημέρωσης, εκκίνησης και σωστής διάχυσης των επισκεπτών στην περιοχή, σε χώρο αναψυχής, ξεκούρασης και εξυπηρέτησης των επισκεπτών του, σε πόλο έλξης επισκεπτών, σε μία δυναμική υποδομή που θα ενισχύει την τοπική ταυτότητα και την πολιτιστική δραστηριοποίηση του τόπου, θα συμβάλλει στην προστασία και προβολή του φυσικού πλούτου της περιοχής, θα τονώνει την τοπική οικονομία, θα προωθεί την αειφόρο τουριστική της ανάπτυξη.

Αντίστοιχα και όσον αφορά στον περιβάλλοντα χώρο του Μουσείου, η θέση, η έκταση, αλλά και η υφιστάμενη διαμόρφωσή του ενδείκνυνται για την ανάδειξη του σε πύλη εισόδου στην παραλίμνια περιοχή της Δοϊράνης, σε χώρο εκπαίδευσης και ψυχαγωγίας, αλλά και σε κομβικό σημείο σύνδεσης όλων των υποδομών ανάδειξης που χωροθετούνται στην περιοχή. Προς την κατεύθυνση αυτή προτείνεται η αξιοποίηση των υφιστάμενων κατασκευών για την υποδοχή του επισκέπτη στην περιοχή και για τη διοργάνωση υπαίθριων εργαστηρίων και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, καθώς και η περαιτέρω οργάνωσή του με ενημερωτικές πινακίδες και σημάνσεις περιβαλλοντικής ερμηνείας, οι οποίες θα οργανώνουν την περιήγηση του επισκέπτη στην περιοχή, θα τον διοχετεύουν σωστά στα αξιοθέατά της και στις υπόλοιπες υποδομές ενημέρωσης και αναψυχής.

Μουσείο Λίμνης Δοϊράνης – Δήμος Dojran

Με τρόπο ανάλογο, το Μουσείο Λίμνης Δοϊράνης, το οποίο, με εμπλουτισμένο και αναδιαρθρωμένο το θεματικό του περιεχόμενο, λειτουργεί στον οικισμό Dojran του ομώνυμου Δήμου, στην άλλη πλευρά των συνόρων, προσφέρεται, λόγω της κομβικής του θέσης και παρά το μικρό του μέγεθος, να σηματοδοτήσει μια υποδομή, ικανή να συμβάλλει καίρια στην ανάδειξη και ανάπτυξη της περιοχής. Προς την κατεύθυνση αυτή προτείνεται η δικτύωσή του με τις υπόλοιπες υποδομές ενημέρωσης και αναψυχής που λειτουργούν στην περιοχή, εκατέρωθεν των συνόρων, ο εμπλουτισμός των παρεχόμενων προς το επισκέπτη υπηρεσιών (π.χ. πώληση τοπικών προϊόντων, διακίνηση ενημερωτικών φυλλαδίων και εκδόσεων σχετικών με την περιοχή, ενημέρωση για . Έτσι, πέραν της ενημερωτικής του διάστασης, προτείνεται να λειτουργήσει ως χώρος υποδοχής και εκκίνησης της περιήγησης του επισκέπτη στην περιοχή, αποκτήσει τον ρόλο αποκτήσει να αναλαμβάνει την υποδοχή του επισκέπτη στην περιοχή, την ενημέρωση και διοχέτευσή του στο περιβαλλοντικό πάρκο -με το οποίο θα συνδεθεί οργανικά ως αναπόσπαστο τμήμα του- αλλά και σε ενδιαφέρουσες διαδρομές και μονοπάτια εξερεύνησης του δάσους και του πλούτου του. Ο εκθεσιακός του χώρος, κατάλληλα διαμορφωμένος και δομημένος σε εξελικτικούς θεματικούς άξονες, θα παρέχει μια ολοκληρωμένη εικόνα της ευρύτερης περιοχής, θα εστιάζει στο παραποτάμιο δάσος και στις αξίες του και θα επικεντρώνεται στα είδη βλάστησης που το συνθέτουν και στον τρόπο με τον οποίο συνδυάζονται για να δημιουργήσουν τους τύπους οικοτόπων της περιοχής, για να καταλήξει στο περιβαλλοντικό-εκπαιδευτικό πάρκο και να παρουσιάσει συνοπτικά τη δομή του, να αναλύσει τις μεθόδους που ακολουθήθηκαν για τη δημιουργία του, να αναδείξει τον εκπαιδευτικό και επιστημονικό του χαρακτήρα αλλά και να ενημερώσει για τις δυνατότητες που παρέχει στο κοινό του.

Αντίστοιχα, ο περιβάλλον χώρος του Κέντρου προτείνεται να σηματοδοτήσει την πύλη εισόδου στην ευρύτερη περιοχή της λίμνης, στην άλλη πλευρά των συνόρων, αλλά και εστία-χώρο διεξαγωγής περιβαλλοντικών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Προς την κατεύθυνση αυτή, προτείνεται η οργάνωσή του με υποδομές και σημάσεις προσανατολισμού του επισκέπτη στην περιοχή, πληροφόρησης και κατεύθυνσης στα αξιοθέατά του, ενημέρωσης για ειδικά θέματα που αφορούν στον φυσικό της πλούτο, αλλά και διεξαγωγής υπαίθριων δραστηριοτήτων, όπως περιβαλλοντικών παιχνιδιών.

4.3.2. Οργάνωση οικοτουριστικών διαδρομών

Με στόχο την ανάδειξη της παραλίμνιας περιοχής της Δοϊράνης και με δεδομένα την ύπαρξη και τον κομβικό χαρακτήρα των δύο Μουσείων εκατέρωθεν των συνόρων, κρίνεται αναγκαία η δημιουργία ενός οργανωμένου δικτύου οικοτουριστικών διαδρομών, οι οποίες με αφετηρία τις δύο υποδομές θα διοχετεύουν ικανοποιητικά τον επισκέπτη στο ιδιαίτερο περιβάλλον της λίμνης, θα διευκολύνουν την περιήγησή του στην περιοχή και θα τον βοηθούν να γνωρίσει τις ιδιαιτερότητές της και να ανακαλύψει τα αξιοθέατά της.

Προς την κατεύθυνση αυτή, προτείνεται η οργάνωση επιλεγμένων, υφιστάμενων διαδρομών και μονοπατιών που υπάρχουν στην περιοχή, αλλά και η δημιουργία νέων, με πινακίδες σήμανσης, προσανατολισμού και περιβαλλοντικής ερμηνείας, καθώς και με υποδομές εξυπηρέτησης, ξεκούρασης και αναψυχής, στο πλαίσιο ενός κοινού σχεδιασμού.

Προκειμένου για την επιλογή των διαδρομών που θα οργανωθούν, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα δεδομένα:

- Οι υφιστάμενες διαδρομές και τα μονοπάτια που υπάρχουν στην περιοχή, καθώς και οι δυνατότητες που αυτά παρέχουν για την ικανοποιητική και άνετη περιήγηση του επισκέπτη.
- Τα έργα, καθώς και οι υπόλοιπες υποδομές ανάδειξης και αναψυχής που ήδη λειτουργούν ή πρόκειται να οργανωθούν, προκειμένου για τη δημιουργία ενός άρτια οργανωμένου δικτύου ανάδειξης της περιοχής.
- Η φέρουσα ικανότητα της περιοχής και η ανάγκη ορθολογικής διαχείρισης και διακίνησης των επισκεπτών της.

- Η ανάγκη συγκέντρωσης και διοχέτευσης των επισκεπτών σε καθορισμένα σημεία (Μουσεία, χώρους αναψυχής, αξιοθέατα, θέσεις θέας, ξεκούρασης και εξυπηρέτησης των επισκεπτών κτλ.), ώστε να ελαχιστοποιούνται τα περιβαλλοντικά προβλήματα και οι πιέσεις στα ευαίσθητα οικοσυστήματα της περιοχής.
- Η αναγκαιότητα ήπιας τουριστικής ανάπτυξης της περιοχής, η οποία να είναι βιώσιμη και συμβατή με τις προσπάθειες προστασίας και διατήρησης των υγροτοπικών οικοσυστημάτων.

Με βάση τα παραπάνω, προτείνεται, ενδεικτικά, η αξιοποίηση διαδρομών, όπως οι ακόλουθες:

- Η παραλίμνια διαδρομή, από τον Οικισμό Δοϊράνη προς το Δάσος των Μουριών, κατά μήκος του υφιστάμενου δρόμου, η οποία βρίσκεται εκτός ορίων περιοχής NATURA 2000.
- Η διαδρομή από το Μουσείο προς το Λόφο των Πεσόντων, ένα από τα σημαντικότερα αξιοθέατα της περιοχής, όπου βρίσκεται το εντυπωσιακό ταφικό μνημείο και το νεκροταφείο των Βρετανών Συμμάχων του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου. Η ιστορική σπουδαιότητα του λόφου, αλλά και η άπλετη θέα προς τη λίμνη και την ευρύτερη περιοχή της, προσφέρεται για την προβολή και ανάδειξη της ιστορικής, αισθητικής και οικολογικής αξίας του περιβάλλοντος της Δοϊράνης.
- Η τρίτη, προτεινόμενη διαδρομή θα οδηγεί οργανωμένα τον επισκέπτη από το Μουσείο στον οικισμό, στα ιδιαίτερα αξιοθέατά του (π.χ. παλαιός σιδηροδρομικός σταθμός, καθώς και στα ιδιαίτερα οικοσυστήματα της περιοχής, όπως οι καλλιέργειες λεύκας, αμμόλοφοι, λόφοι κελυφών οστράκων κ.λπ.), προκειμένου να έρθει σε άμεση επαφή με τον πολιτιστικό και βιολογικό της πλούτο. Να παρατηρήσει και να ενημερωθεί για τα σπάνια και απειλούμενα είδη παρυδάτιων, υδρόβιων και αρπακτικών πουλιών που χρησιμοποιούν τον υγρότοπο της περιοχής αλλά και για την υδρόβια βλάστηση που συνθέτουν τα αγριοκάλαμα και τα ψαθιά στα ρηχά νερά της, οι πυκνές συστάδες των βούρλων που αναπτύσσονται κοντά στην όχθη της και οι εκτεταμένες θίνες κοντά στην ακτή οι οποίες δημιουργούν ένα ασύνηθες για την Ελλάδα λιμναίο τοπίο.
- Η διαδρομή που οδηγεί από το Μουσείο στην όχθη της λίμνης.
- Η διαδρομή πάνω στην παλιά αποβάθρα, η οποία, με τον παλιό σταθμηγράφο, τους κρίκους για το δέσιμο των βαρκών και το κατάλληλο πληροφοριακό υλικό, κρίνεται ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα, προκειμένου ο επισκέπτης να αντιληφθεί τις αλλαγές που έχουν επέλθει στη λίμνη με το πέρασμα του χρόνου.

Η αξιοποίηση και οργάνωση διαδρομών όπως οι παραπάνω, που έχουν ως σημείο εκκίνησης το Μουσείο της Λίμνης και που σήμερα στερούνται σχεδιασμού σημάνσεων κατεύθυνσης, προσανατολισμού και περιβαλλοντικής ερμηνείας, ενδείκνυται για τη δημιουργία ενός ενιαίου και ικανοποιητικού δικτύου ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης, ορθής διακίνησης και διαχείρισης των επισκεπτών, ανάδειξης και ανάπτυξης του αειφόρου τουρισμού στην περιοχή της Δοϊράνης.

Για την άρτια οργάνωση των διαδρομών απαιτούνται τα ακόλουθα:

- Εργασίες βελτίωσης της επίστρωσης των διαδρομών, όπου αυτό απαιτείται, ώστε να εξασφαλίζεται η άνετη κίνηση και περιήγηση των επισκεπτών.
- Τοποθέτηση πινακίδων κατεύθυνσης και προσανατολισμού σε διασταυρώσεις και κομβικά σημεία της πορείας του επισκέπτη.
- Ανάρτηση ενημερωτικών πινακίδων σε επιλεγμένα σημεία των διαδρομών, τα οποία προσφέρονται για την παροχή πληροφοριών που σχετίζονται με τον βιολογικό πλούτο, αλλά και τα αξιοθέατα της περιοχής.
- Αξιοποίηση των υφιστάμενων υποδομών και κατασκευών ανάπαυσης και εξυπηρέτησης του κοινού που βρίσκονται χωροθετημένες στην περιοχή και οργάνωσή τους με αναλόγια περιβαλλοντικής ερμηνείας, συμβατά ως προς τα υλικά και τη φυσιογνωμία τους με τις υφιστάμενες υποδομές.
- Συντήρηση των υφιστάμενων υποδομών και κατασκευών ξεκούρασης και αναψυχής.
- Διαμόρφωση και οργάνωση θέσεων που παρέχουν τη δυνατότητα προσέγγισης της όχθης της λίμνης.

Ειδικότερα όσον αφορά στη σήμανση των διαδρομών, και προκειμένου για την οργανική σύνδεση των υποδομών ενημέρωσης, εκπαίδευσης και αναψυχής, για την ασφαλή και άνετη περιήγηση των επισκεπτών, αλλά και τη διευθετημένη διάχυσή τους στο περιβάλλον του Δοιράνης, προτείνονται και κρίνονται αναγκαίοι οι ακόλουθοι τύποι πινακίδων:

- 1) Μεγάλες πινακίδες σήμανσης, οι οποίες θα προβάλουν και θα αναδεικνύουν σημεία των προτεινόμενων διαδρομών με ιδιαίτερο ενδιαφέρον.
- 2) Μεσαίες πινακίδες κατεύθυνσης και προσανατολισμού, προτείνεται να τοποθετηθούν σε κομβικά σημεία των διαδρομών, προκειμένου για την εύκολη, σωστή και ασφαλή διακίνηση των επισκεπτών.
- 3) Αναλόγια Περιβαλλοντικής Ερμηνείας κρίνονται κατάλληλα για την παροχή χρήσιμων πληροφοριακών στοιχείων σχετικών με τον υδροτοπικό πλούτο της περιοχής, για τις ιδιαιτερότητες της βλάστησης και τον πλούτο της πανίδας. Η χωροθέτησή τους προτείνεται σε:
 - Σημεία των διαδρομών που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Για τα σημεία αυτά προτείνονται μικρού μεγέθους αναλόγια, που θα παρέχουν πολύ συνοπτική πληροφόρηση στους διερχόμενους επισκέπτες.
 - Σε θέσεις ανάπαυσης και παρατήρησης της φύσης, για την οργάνωση των οποίων προτείνονται αναλόγια μεγαλύτερου μεγέθους, που θα φέρουν πιο αναλυτικό υλικό ερμηνείας του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής όπου τοποθετούνται.

Όλοι οι παραπάνω τύποι πινακίδων θα πρέπει να είναι ελαφρές κατασκευές από υλικά συμβατά με τη φυσιογνωμία της περιοχής και να διέπονται από κοινό και ενιαίο σχεδιασμό.

4.3.3. Έργα οργάνωσης του δικτύου υποδομών ενημέρωσης και αναψυχής

Προκειμένου για την περαιτέρω οργάνωση του προτεινόμενου δικτύου ανάδειξης και αναψυχής στην περιοχή, κρίνονται αναγκαίες και οι ακόλουθα έργα:

Δημιουργία θέσεων υποδοχής επισκεπτών

Για την ορθή διαχείριση, ικανοποιητική και ελεγχόμενη διάχυση των επισκεπτών στην παραλίμνια περιοχή της Δοιράνης κρίνεται αναγκαία η δημιουργία και οργάνωση χώρων οι οποίοι θα λειτουργούν ως πύλες εισόδου – χώροι υποδοχής των επισκεπτών στην περιοχή. Τον ρόλο αυτό και με βάση τα όσα αναλύθηκαν στην ενότητα 4.3.1., καλούνται να εκπληρώσουν τα δύο Μουσεία Λίμνης Δοιράνης εκατέρωθεν των συνόρων.

Πιο συγκεκριμένα και όσον αφορά στο Μουσείο Λίμνης Δοιράνης του Δήμου Δοιράνης, η υποδομή έχει ήδη προδιαγράψει τον ρόλο της και έχει δημιουργηθεί για να σηματοδοτήσει σημείο συγκέντρωσης, πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης, εκκίνησης και διάχυσης των επισκεπτών στην ευρύτερη περιοχή. Η φυσιογνωμία του Μουσείου ως υποδομή υποδοχής των επισκεπτών στο περιβάλλον μπορεί να αναδειχθεί ακόμα περισσότερο με την αξιοποίηση και τον εμπλουτισμό των υφιστάμενων υποδομών και κατασκευών που οργανώνουν τον περιβάλλοντα χώρο του (π.χ. με την ανάρτηση των κατάλληλων ενημερωτικών σημάνσεων), αλλά και με τη διάθεση ενημερωτικών εντύπων, περιηγητικών οδηγών και χαρτών στον χώρο υποδοχής του Μουσείου.

Αντίστοιχο ρόλο καλείται να αναλάβει και το Μουσείο της γείτονος χώρας. Η θέση του, η άμεση γειτνίασή του με την κεντρική πλατεία του οικισμού και την παραλία της λίμνης, η οποία δέχεται έναν μεγάλο αριθμό επισκεπτών, αλλά και ο εμπλουτισμός του εκθεσιακού του περιεχομένου, δημιουργούν τις προϋποθέσεις για την ανάδειξή του σε χώρο υποδοχής των επισκεπτών στην ευρύτερη περιοχή. Προς την κατεύθυνση αυτή, προτείνεται η οργάνωση του χώρου υποδοχής της υποδομής με το κατάλληλο πληροφοριακό, έντυπο και οπτικοακουστικό υλικό. Ο περιβάλλοντας χώρος, αντίστοιχα, θα πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις αναγκαίες για την υποδοχή και τη βέλτιστη εξυπηρέτηση του κοινού υποδομές. Ενδεικτικά προτείνεται η χωροθέτηση ενός ανοιχτού περιπτέρου πληροφόρησης και η ανάρτηση ενημερωτικών πινακίδων που θα παρουσιάζουν

συνοπτικά όλα τα θέματα που σχετίζονται με τον φυσικό πλούτο και τα αξιοθέατα της, αλλά και τις δυνατότητες που παρέχονται στον επισκέπτη να κινηθεί άνετα και ικανοποιητικά στην περιοχή.

Διαμόρφωση θέσεων παρατήρησης της φύσης

Για την άρτια οργάνωση του δικτύου των υποδομών ανάδειξης της Δοϊράνης, κρίνεται αναγκαία η δημιουργία θέσεων παρατήρησης της φύσης, σε επιλεγμένα σημεία της παραλίμνιας περιοχής. Προς την κατεύθυνση αυτή προτείνεται η αξιοποίηση των υφιστάμενων κατασκευών, αλλά και η δημιουργία θέσεων που θα οργανωθούν με στεγασμένα καθιστικά και πληροφοριακό υλικό και θα χωροθετηθούν σε περιοχές ιδιαίτερου ενδιαφέροντος (π.χ. σε σημεία που προσφέρονται για παρατήρηση της βλάστησης και της πανίδας, που παρέχουν τη δυνατότητα προσέγγισης και θέας της λίμνης).

Διαμόρφωση θέσεων ανάπαυσης

Η διαμόρφωση θέσεων ανάπαυσης και ξεκούρασης κρίνεται επίσης καθοριστικής σημασίας για την άνετη περιήγηση των επισκεπτών στην περιοχή, αλλά και για την διευθέτηση της τουριστικής κίνησης. Για τη δημιουργία τους προτείνεται η αξιοποίηση των υφιστάμενων ξύλινων υποδομών που βρίσκονται χωροθετημένες σε επιλεγμένα σημεία και αφορούν κατά κύριο λόγο παγκάκια και τραπεζοπάγκους, αλλά και η δημιουργία νέων θέσεων σε επιλεγμένα σημεία του προτεινόμενου δικτύου υποδομών.

4.3.4. Άλλες δράσεις ανάδειξης της περιοχής

Σχεδιασμός προγραμμάτων ξεναγήσεων

Η λίμνη Δοϊράνη, η σπουδαιότητα και οι αξίες της, ο βιολογικός της πλούτος, η εύκολη πρόσβαση της, η γειτνίασή της με μεγάλα πολεοδομικά συγκροτήματα (όπως αυτό της Θεσσαλονίκης), αλλά και οι ιδιαιτερότητες που πηγάζουν από το διασυνωριακό χαρακτήρα της, δημιουργούν την ανάγκη αλλά και τις κατάλληλες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη ενός οργανωμένου σχεδίου προσέλκυσης και ορθής διακίνησης των επισκεπτών στην περιοχή.

Επιπλέον, η γειτνίαση της Δοϊράνης με τη λίμνη Κερκίνη, η οποία, μέσω των κατάλληλων υποδομών, προσελκύει έναν συνεχώς αυξανόμενο αριθμό επισκεπτών, προσφέρεται για την προώθηση του αειφόρου τουρισμού και τη διοχέτευση μεγάλου όγκου επισκεπτών στη Λίμνη Δοϊράνη.

Από την άλλη πλευρά, τα στελέχη της αυτοδιοίκησης και των ενημερωτικών υποδομών που λειτουργούν σχεδιάζουν και υλοποιούν με δική τους πρωτοβουλία, ξεναγήσεις και δραστηριότητες για το κοινό τους. Η έλλειψη, όμως, σχετικών γνώσεων αλλά και εμπειριών των στελεχών, συχνά οδηγεί στο λανθασμένο ή ανεπαρκή σχεδιασμό των ξεναγήσεων, με αποτέλεσμα να μην επιτυγχάνεται το επιθυμητό όφελος, δηλαδή η παρακίνηση του ενδιαφέροντος των επισκεπτών, η πληροφόρηση και η ευαισθητοποίηση τους, η αύξηση της ικανοποίησης από την επίσκεψη και άρα η αύξηση τόσο της επισκεψιμότητας όσο και η στήριξη της τοπικής οικονομίας.

Επιπρόσθετα, συχνά παρατηρείται π.χ. ότι οι επισκέψεις των μαθητών δεν συνδυάζονται με προετοιμασία στην τάξη και συνήθως δεν έπεται σχετική επεξεργασία του αντικείμενου της επίσκεψης με την επιστροφή των μαθητών στην τάξη.

Υπό το πρίσμα αυτό, κρίνεται αναγκαίος ο σχεδιασμός ενός ολοκληρωμένου Προγράμματος Ξεναγήσεων στη λίμνη Δοϊράνη, με στόχο την προβολή του υγροτόπου, την τόνωση της τουριστικής κίνησης στην περιοχή, την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης και τη σωστή διαχείριση των επισκεπτών της.

Ο σχεδιασμός των ξεναγήσεων στην περιοχή θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη μια σειρά κριτηρίων, όπως οι ανάγκες και τα γνωρίσματα των ομάδων-στόχων, ο διαθέσιμος χρόνος παραμονής των

επισκεπτών, οι καιρικές συνθήκες κ.λπ. Με τον τρόπο αυτό, ο επισκέπτης θα έχει τη δυνατότητα, ανάλογα με την ηλικία και τα ενδιαφέροντά του, τον χρόνο που έχει στη διάθεσή του, ή την εποχή που επιθυμεί να επισκεφθεί την περιοχή, να επιλέξει ένα από τα οργανωμένα προγράμματα που του παρέχονται.

Ενδεικτικά, το Πρόγραμμα Ξεναγήσεων θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- τις γενικές αρχές σχεδιασμού και προετοιμασίας μιας ξενάγησης, ανάλογα με την ηλικία και τον διαθέσιμο χρόνο,
- τα βήματα οργάνωσης της ξενάγησης στον χώρο των μουσείων και στη φύση,
- τις ειδικές επισημάνσεις που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη διεξαγωγή της ξενάγησης,
- στοιχεία για την αξιολόγηση της επίσκεψης (από τους επισκέπτες και από τους ξεναγούς).

Δράσεις προβολής

Για την ανάδειξη, τέλος, της λίμνης Δοϊράνης σε έναν προορισμό ιδιαίτερου φυσικού και αισθητικού ενδιαφέροντος, προτείνεται η δημιουργία και υιοθέτηση ενός κοινού λογοτύπου (trademark) για τη Δοϊράνη καθώς και ο ενιαίος σχεδιασμός προβολής και ο συντονισμός των δράσεων όλων των εμπλεκόμενων φορέων, προκειμένου για τη δημιουργία ενός οργανωμένου δικτύου δράσεων προβολής, όπως διαδικτυακή πύλη για τη λίμνη Δοϊράνη, συμμετοχή σε εκθέσεις προβολής (π.χ. Filoxeneia), παραγωγή και διανομή ενημερωτικού υλικού, καταχωρήσεις στον έντυπο και ηλεκτρονικό τύπο, κ.λπ.